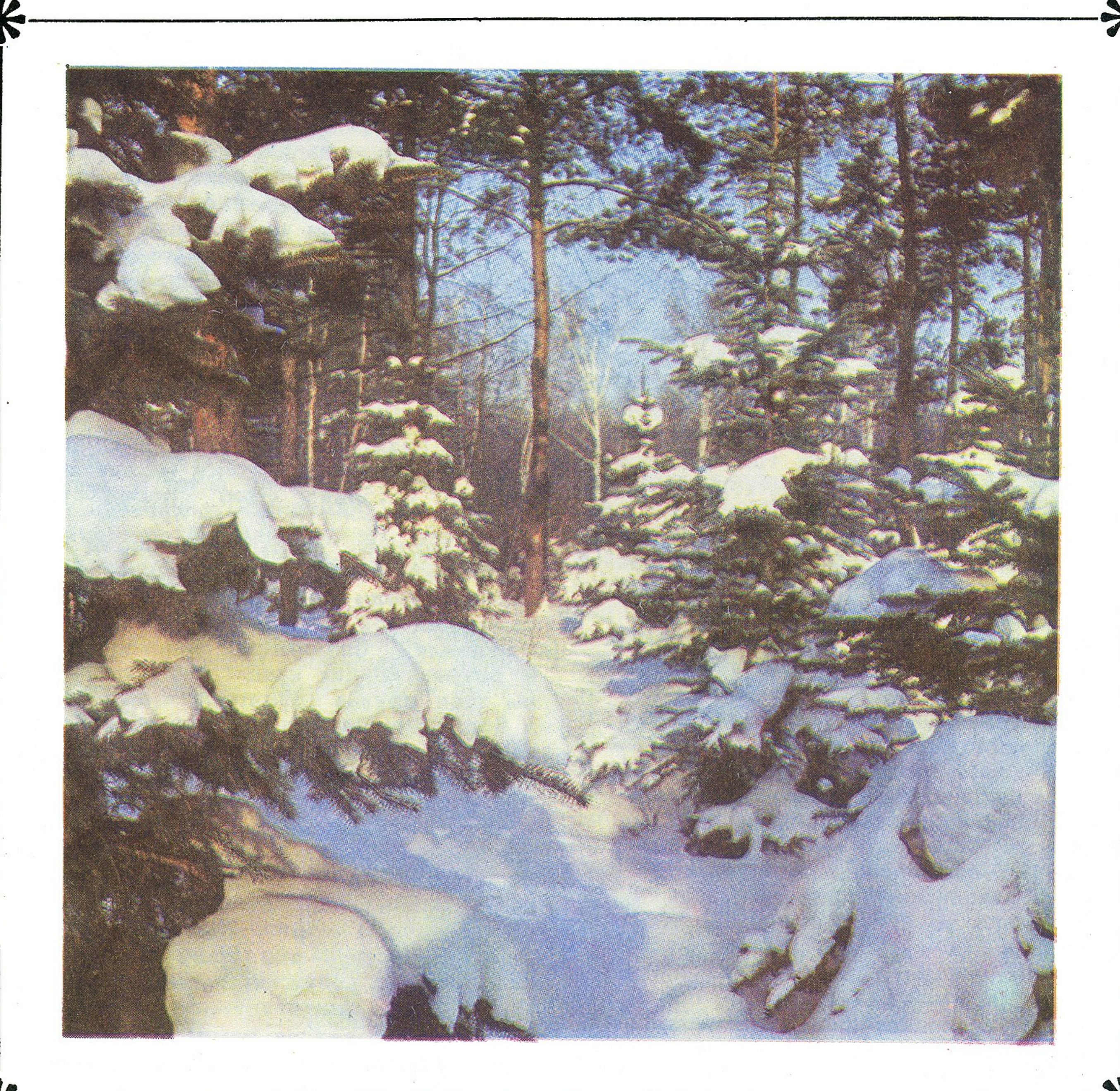
20 коп.
Индекс 71121

ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ 69 1



С НОВЫМ ГОДОМ, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!



Он приходит в твой дом вместе с неповторимым, поистине новогодним запахом оттаявших с мороза еловых веток и свежих мандариновых корочек, вместе с веселым перемигиванием разноцветных гирлянд и радостным скрипом алмазно искрометного снега под валенком. Новый год! Необыкновенный, удивительный праздник, молодой и краснощекий, как задиристый январский морозец, бесшабашно веселый, как стремительный полет с ледяной горы.

Едва открыв глаза, ты сам подбежал сегодня к заросшему снежными папоротниками и пальмами окну, нетерпеливо подышал на стекло — не прилетели ли уже синички на твой подоконник! Почему же, как обычно, не будила тебя мама, не пугала, что все уже прошли в школу, а ты все спишь! Да потому, что день сегодня особенный — 1 января. Нельзя долго спать. А то так целый год проспишь, ничего не увидишь... И весь день ты старался быть безупречным — сам взял сумку и спросил бабушку, какого купить хлеба, не спорил до хрипоты с Валеркой, который кричал, что шайба якобы влетела прямо в девятку, не подтрунивал снисходительно над братишкой, когда тот спросил: почему Япония — это маленькая страна! В первый день Нового года у тебя хватало сил быть таким же бесстрашным и великодушным, бескорыстным и честным, как те, с кого ты втайне стремишься лепить самого себя. В том-то и состоит великая и чарующая сила первого дня года, что он обновляет все и всех.

Помню, в далекие школьные времена,

начиная новую тетрадку и отчеркивая в ней поля, я всегда по-хорошему хотел, чтобы не было на этих чистых листах ни случайных клякс, ни досадных ошибок, ни списанных задачек... Но жизнь есть жизнь. На смену ослепительно радостным пятеркам шли холодные, джентльменски сдержанные четверки, а за ними, глядишь, тянулись и удручающе округлые тройки. И так хотелось, чтобы поскорее кончалась эта и начиналась новая тетрадь, а с ней и новая жизнь.

Посмотри на «Календарь школьника», который висит над твоим письменным столом. Пухлый, непочатый, как много он обещает! Сейчас в нем не оторван ни единый листок. 365 таких листков-дней молчаливо сомкнулись в толстую книжицу — полновесный, долгий год. И только от тебя зависит, чтобы Новый, 1969-й принес тебе как можно больше знаний, открытий, радости и счастья. Постарайся лишь, чтобы ни один листок не облетел с календаря пустым, не заполненным интересными поисками и, главное, трудом.

Ты юннат. Работа твоя, юннатская, особенная. Не раз спрашивал я ребят, твоих сверстников, кого они считают настоящим юннатом. Интересные, неожиданные порой ответы получал, но не буду приводить их. Расскажу лучше один случай.

Мы шли Байкалом, катер рыбоохраны «Тайфун». Команда — пятеро чудесных ребят, самозабвенно влюбленных в Байкал, — старалась показать знаменитое наше озеро во всем его великолепии. Но нуждается ли в рекламе Байкал! Хоть и вышибает слезу из глаз студеный ветер, никакой ухой не заманишь новичка в тесную каюту. Красотища неописуемая! То, гонимый таежным гнусом, кинется с разбегу лось в озеро — и видишь над водной гладью только черные точки ноздрей да молодые рога. То выставит из воды удивленную морду нерпа и долго-долго смотрит вслед. А ночью азиатски огромная луна медным подносом встает прямо из глубин байкальских, и слышно, как гулко бьет хвостом харнус по уснувшей воде... Но настало время прощаться. Мы подходили к Давше — столице Баргузинского государственного заповедника, деревушке в полтора десятка домов. На безбрежном Байкале всякая встреча — событие. Радости нашей команды не было границ, когда мы увидели у давшинского причала маленький катерок. Бинокль пошел по рукам. Это слово легче всего было отгадать мне. Но и я не поверил, когда черные буквы на белом борту катера, приближенные морским биноклем сквозь туман, сложились в особенно неожиданное здесь, на суровом Байкале, слово — «НАТУРАЛИСТ».

Да, то был «Натуралист» — научно-исследовательское судно Иркутского университета. И когда я познакомился со студентами-практикантами, с их руководителем — ученым-ихтиологом — и сказал, что представляю юных натуралистов, они не удивились случайному совпадению, а сказали совсем серьезно:

— Значит, наши единомышленники.

Это определение юных натуралистов кажется мне самым верным. Лучше не скажешь, юный натуралист — это единомышленник исследователя, юный сподвижник науки.

А наука — это знания, помноженные на терпение. Не отчаяться, когда, кажется, все не ладится, валится из рук, довести до успешного конца поиск — вот высшая задача, которая стоит перед тобой, юннат.

Год, который открывается перед тобой, особенный. Весь советский народ, все честные люди мира готовятся к встрече замечательной даты — 100-летию со дня рождения Владимира Ильича Ленина. В разных концах нашей необъятной страны твои друзья трудятся, чтобы прийти к большому ленинскому празднику с добрыми и славными пионерскими подарками. Новые и новые огни цветников разгораются во всех уголках нашей Родины. Юннаты закладывают в честь юбилея Владимира Ильича Ленина аллеи, парки, сады. Они помнят, как любил родную землю Ильич, как стремился сделать ее еще богаче и краше. Ленинское отношение к природе — оно стало святым законом для всех советских пионеров и в первую очередь для тебя, юннат.

Помни, ты солдат семимиллионной армии юннатов. И нет места на земле нашей, где не встретишь твоего единомышленника по духу и по делу. Кто встал на защиту «зеленого друга» и вступил в школьные лесничества! Кто стирает с лица полей уродливые овраги! Кто растит в школьных питомниках молодую лесную поросль, спасает рыбную молодь, подкармливает птиц в лютую стужу! Юный натуралист — вот имя этого молодого гражданина нашей страны.

Владимир Ильич беззаветно любил Родину, ее природу, ее народ. Недаром великие слова эти — Родина, народ, природа — идут от одного корня. Не может быть настоящего патриота без глубокой любви к природе. Но любовь к природе для Ильича никогда не была созерцательной. Она всегда была действенной, активной. Знай, юннат, твой труд, труд на полях родного колхоза, труд на пришкольном участке, труд в классной лаборатории — лучший подарок к 100-летию со дня рождения родного В. И. Ленина. Поэтому каждый день нового года — обычного года с маленькой, а не большой, праздничной буквы — должен быть наполнен трудом. Тогда не будет в твоем календаре бессмысленных, бесполезных листков-дней.

ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ 69 1

Научно-популярный журнал ЦК ВЛКСМ и Центрального Совета Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина
Журнал основан в 1928 году

Помнишь древнюю притчу! Дети досаждали мудрецу. Но как ни исхитрялись они, какой каверзный вопрос ни задавали ученому, на все находился у него правильный ответ. И тогда один мальчишка, злой, видно, мальчишка, придумал, как посрамить мудреца. Поймали птичку. Мальчишка взял ее, живую, в руки и, спрятав их за спину, спросил мудреца:

— Живая у меня птица или нет!

Расчет был прост. Если мудрец ответит: «Живая!», мальчишка обезглавит птицу, если мудрец скажет: «Мертвая!» — выпустит на волю.

И мудрец сказал:

— Птица в твоих руках...

С Новым годом! С новым счастьем! — говорим мы обычно друг другу в начале января. А что такое счастье, как не исполнение задуманного! Не загаданного, нет, а задуманного. Сейчас, на грани года минувшего и года наступающего, ты вместе с друзьями задумал вырастить в школьной теплице белую веточку сирени и подарить ее маме к дню 8 Марта, собираешься развесить в кудрявой дубраве много-много скворечников, чтобы через край лился вокруг птичий гомон по весне, мечтаешь летом пройти пешком маленькую свою Каменку от родного дома до самого ее истока, того родничка, откуда начинает свой бег прозрачная вода. Прекрасные замыслы пусть завершатся прекрасными делами!

Задумывай, мечтай, действуй!

Птица в твоих руках!

С Новым годом, дорогой друг, с новым счастьем!

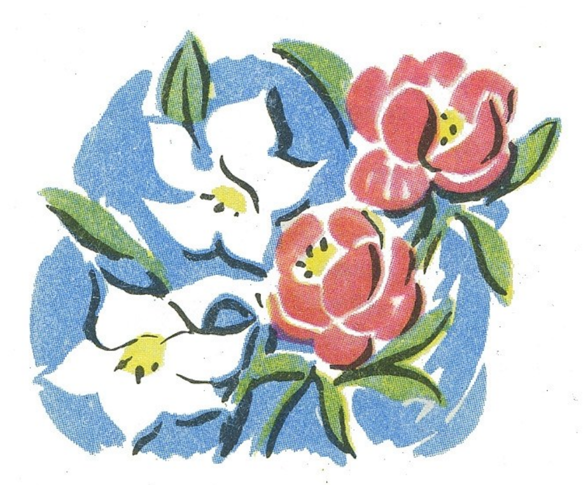
Б. ЧАЩАРИН





Каждый день приходят в «Наш вестник» сообщения юных любителей природы. Не беда, что за окном лежат огромные сугробы, — и зимой у юннатов много забот. О своих делах, опытах, наблюдениях рассказывают в письмах ребята. И конечно, о самом главном, о том, как готовятся они к знаменательному юбилею — 100-летию со дня рождения Владимира Ильича Ленина.

«Юннатская перекличка» продолжается. Слушайте очередные сообщения с мест.



Цветы над амбразурой

Мы, юннаты средней школы № 10 города Бреста, выращиваем около 140 видов цветов. У нас растут анютины глазки, рдеют маки и астры, имеются многокрасочные дельфиниумы и ромашки. Аромат левкоев и флоксов, роз и пионов день и ночь стоит над школьными клумбами. Недавно нам прислали ребята из Германской Демократической Республики львиный зев и мальву, которые отличаются яркими, свежими тонами.

Зачем нам так много цветов? Мы хотим вырастить как можно больше рассады и высадить ее в землю Брестской крепости. Ведь мы уже давно решили нашу героическую крепость превратить в большой и удивительный цветник. Пусть там, где пролилась кровь героев, пламенеют благородные цветы!

Тамара МАЗАЛЮК

Брестская область

Секреты земляники



В прошлом году в юннатском кружке енисейской средней школы я проводила такой опыт: «Влияние микроэлементов на растения». Я брала землянику, высаживала рассаду на трех делянках и опрыскивала раствором борной кислоты: один грамм кислоты на один литр воды на первой делянке, три грамма на литр воды на второй делянке, а третья делянка была контрольной и опрыскивалась просто водой.

Я с нетерпением ждала ягод. И вот, собрав урожай, я убедилась, что в наших условиях лучше всего опрыскивать землянику раствором борной кислоты — три грамма на литр воды.

Результаты опыта я передала в совхоз.

Вера ИВАНОВА

Красноярский край

Пернатые защитники

Вот уже третий год вместе с Сашей Давыдовым наблюдаем мы за колониями дроздов-рябинников. Мы обратили внимание, что не все участки леса заселяются птицами одинаково. В одних птиц мало, в других же большие скопления зябликов, вьюрков, славок, коньков и других мелких воробьиных птиц. Почему так происходит? На этот вопрос искали мы ответа.



Много птиц селится рядом с гнездовьями дроздов-рябинников. Эти хозяева леса хорошие защитники пернатой мелюзги. Дрозд-рябинник прогонял не только сороку, ворону или сойку, но преследовал даже злодея-коршуна. Доставалось от него и четвероногим недругам. Особенно не любил он белку. Знал: только подпусти ее к гнезду — беды не миновать. Но рыжая проказница боялась встречи с дроздом и тотчас бросалась наутек. Вот и получается, что, защищая свои гнезда, дрозды-рябинники невольно оберегают и других мелких птиц, поселившихся с ними рядом.

Мы провели наблюдения за двумя участками леса. На одном, контрольном, дрозды-рябинники не гнездились, а на другом, опытном, расположилась их колония. В мае, июне и в начале июля дважды в неделю проводили мы строгий учет. И не напрасно. Выяснилось, что на контрольном участке гнездились только одиннадцать пар птиц, а на опытном — сорок три пары, причем сами дрозды не учитывались. Но это еще не все. Там, где жили дрозды, все гнезда сохранились до вылета птенцов, а там же, где их не было, половину гнезд разорили.



Если рядом с дроздами поселяется много мелких птиц, было бы полезно привлекать пернатых защитников в нужные участки леса. Но как это сделать? Начались опыты.

Дощатые лоточки-полочки, развешанные в лесу, отпугивали дроздов. Такие слишком заметные квартиры не нравились птицам. Мы придумали искусственные развилки, соорудить которые очень просто. Стоит только прислонить к суку сосны срубленную при разрядке молодых посадок тонкую длинную сосенку. Осенью мы сделали десять таких развилок. По весне две пары рябинников поселилось в новых квартирах. В апреле следующего года еще восемь развилок появилось в лесу. К нашей радости, через несколько дней в трех из них поселились семьи дроздов. Теперь нам стало ясно, что весенние развилки наиболее удобны, потому что мы брали зеленые свежесрубленные деревья. А осенние побуревшие и лежалые выделялись среди хвои взрослых деревьев и отпугивали птиц.

Конечно, наши первые опыты пока слишком скромны. Мы будем продолжать их, а также искать новые пути и способы привлечения этих полезных птиц — истинных защитников пернатых.

Андрей БУХМАСТОВ

г. Свердловск

Рис. Г. Ростковского

Пионерский шелк

Солнечный Узбекистан славится не только хлопком, но и шелковицей. Мы, юннаты, выращиваем шелковичных червей. Они дают самый лучший шелк — натуральный. Но чтобы получить тонкую шелковую нить, нужно хорошо кормить гусениц тутового шелкопряда. Наши ребята поставили интересный опыт. Они установили, что шелкопряд особенно хорошо прядет свою нить, если листья шелковицы смочить раствором коломина. И мы рады, что опыт удался, урожай шелковых коконов оказался на 15—20 процентов выше, чем в контрольном опыте. Сами коконы крупные, а нить прочная.

Мухаба САИДОВА

Узбекская ССР



Лесничий и лесоводы

Брянщина — лесной край. Наши леса прославились великим размахом партизанского движения в Великую Отечественную войну. До сих пор у нас на Брянщине можно встретить места бывших зимовок партизан. И мы, ребята Шведчиковской средней школы Севского района, гордимся своими лесами за их историческое прошлое, за их неповторимую красоту и богатства. Мы создали школьное лесничество для охраны 300 гектаров пионерского леса.

Мы не допускаем незаконных порубок, предупреждаем пожары, разрушение птичьих гнезд и муравейников, производим лесонасаждения. Только в этом году мы посадили около 10 тысяч деревьев и кустарников.

Валя ЗЕМЛЯНЫХ

Брянская область



Тернопольский инжир

У нас в бугачевской средней школе № 1 большой кружок юных натуралистов. Мы разводим сады, в которых растим яблони и груши, абрикосы и сливы.

Но я задумал вырастить инжир. В Тернопольской области он не растет. Инжир — теплолюбивое растение и не выдерживает наших морозов. Чтоб как-нибудь защитить его от сильного холода, я укрываю его землей до 35 сантиметров.

Радости моей не было конца, когда на дереве в этом году появились первые плоды. Это значит, что цель моего опыта достигнута.

Володя МАЙОРОВ

Украинская ССР

Соцветия тропиков

Наши юннаты любят проводить интересные опыты.

Так, недавно мы поставили опыт с тропическим цветком монстерой. Известно, что в комнатных условиях этот цветок редко цветет. Задача состояла в том, чтобы создать для растения такие условия, которые он имеет на своей родине — в Южной Америке. Для этого заранее приготовили почву: смесь дерновой земли, торфа и перегноя при высокой температуре.

Монстера быстро растет, и поэтому летом ее оставили в парнике, а для воздушных корней пристроили влажные горшки с мохом, чтобы корни взошли в земле и принимали участие в питании листьев. В таких условиях монстера вытянулась, разбросала листья, длина которых достигла 90 сантиметров, и вынесла три соцветия.

Сейчас мы добиваемся, чтобы соцветий было больше.

Тынгыз ИАШВИЛИ

г. Тбилиси





Будет город-сад!

Наш город растет из года в год. Надо озеленять его улицы, проспекты. Нам хотелось бы, чтобы он благоухал в густых садах и ярких цветниках. Сделать, конечно, это нелегко. Ведь у нас еще много пустырей, новые районы города плохо пока озеленены. Мы, юннаты, всеми силами помогаем старшим.

Только в прошлом году заложили мы сады на 50 гектарах, вырастили восемь миллионов корней рассады разных цветов, двести кустов роз, пять килограммов семян цветов собрано нами и отправлено в другие места.

Все наши юннаты хотят к 100-летию со дня рождения Владимира Ильича Ленина превратить родной Ашхабад в город-сад.

Джерен ЧАРЫЯРОВА

Туркменская ССР

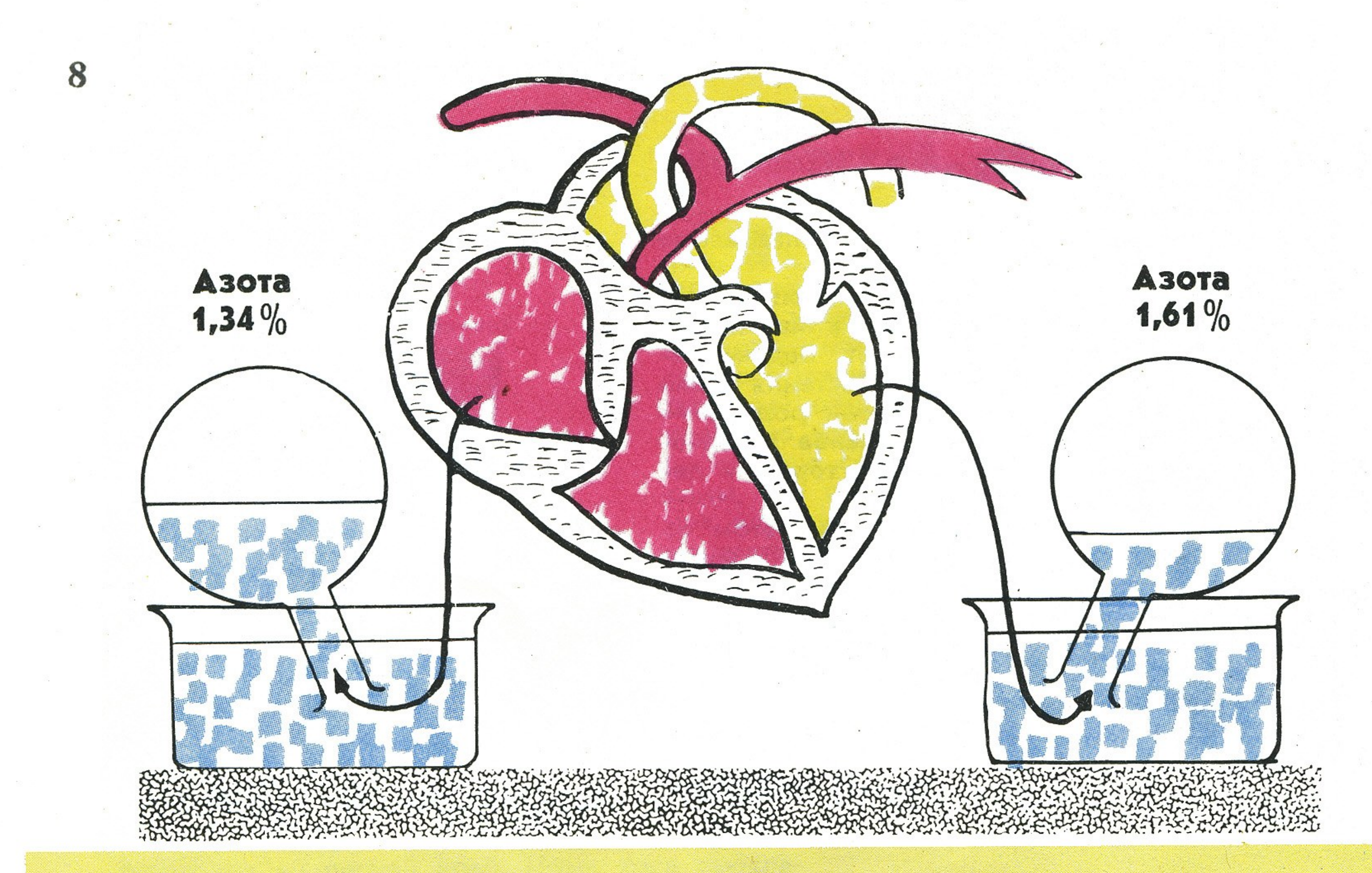
Дорогие друзья!

В этом году на страницах «Нашего вестника» будут выступать не только юные натуралисты, но и известные ученые, селекционеры и практики сельского хозяйства. Они дадут вам свои рекомендации, советы и задания.

Напишите нам, кого из ученых хотели бы вы услышать с трибуны «Нашего вестника», какие вопросы задали бы ему, о чем желали бы узнать.

Ждем ваших писем.





НЕСУЩИЙ ЖИЗНЬ N



Мы привыкли к тому, что атмосферный азот не поддерживает жизни, что по отношению ко всему живому он безразличен и с точки зрения гигиены дыхания не представляет интереса.

Говоря о дыхании — источнике жизнедеятельности, мы всегда имели в виду только кислород. Без него невозможно было бы наше существование.

Но основным материалом, из которого построено все живое, служат азотсодержащие вещества — белки и нуклеиновые кислоты. Не случайно говорят: жизнь — это способ существования белковых тел. Каждые сто граммов белка содержат 16 граммов азота. А ну-ка прикиньте: сколько азота во взрослом человеке, если в нем содержится 13 килограммов белка? Ответ: два килограмма. Вот и получается, что роль азота в «творчестве природы» колоссальна. Однако установившаяся точка зрения до сих пор была совсем иной. Ученые считали, что источником азота для синтеза белков служат только соли почвы и воды. Растения поглощают их для получения аминокислот и белков протоплазмы. А так как животные едят эти растения, то, в свою очередь, используют растительные белки для синтеза своей протоплазмы. Ну, а мы с пищей получаем животный белок. Азот же, который находится в воздухе, ни мы, ни животные, ни растения усваивать не могут. Лишь некоторые сине-зеленые водоросли да клубеньковые бактерии составляют исключение.

С точки зрения житейски-здравого смысла все как будто правильно. Поместите мышь в атмосферу чистого азота, и животное погибнет. Именно такой опыт поставил около двух столетий назад знаменитый французский химик Антуан Лавуазье, после чего он и назвал азот азотом, прибавив к греческому слову «зоэ», то есть «жизнь», букву «а» — частичку отрицания.

Вывод Лавуазье: свободный азот живым существам не нужен — стал безоговорочно приниматься за истину, прочно вошел в учебники, а с ними и в сознание многих поколений. То, что азот биологически неактивен, ясно было, как дважды два — четыре, как то, что Солнце светит, а Земля вращается вокруг него.

Но в истории науки немало примеров, когда факты, добытые учеными, вступали в конфликт с прочно установившимися взглядами. Так было и теперь.

Примерно двадцать лет назад профессор Горьковского института инженеров водного транспорта М. И. Волский позволил себе усомниться: в самом ли деле азот, в котором так нуждается все живое, играет столь скромную роль в природе — служит только инертным разбавителем кислорода воздуха? Ведь он составляет около $^4/_5$ атмосферы.

И вот профессор-сопроматчик с карандашом в руках стал листать учебники, пособия, монографии — изучать, сколько азота живые организмы потребляют с пищей и сколько выделяют. И обнаружил, что традиционная точка зрения противоречит его расчетам.

Данные литературы говорили и о том, что в венозной крови содержится меньше газообразного азота, чем в артериальной. «Значит, — заключил М. И. Волский, — кровь, пройдя через органы и ткани, оставила в них часть газообразного азота. Неужели свободный азот участвует в акте дыхания?»

Сама постановка такого вопроса могла показаться странной.

Тем более что исходила она не из уст биолога или биохимика, физиолога или медика, а инженера-механика. Некоторые из его коллег многозначительно перемигивались: «Ну и ну, куда уж дальше!» А М. И. Волский, не обращая ни на кого внимания, решил проверить свою гипотезу экспериментально. В его лаборатории рядом с машинами, испытывающими стальные образцы на прочность, появились... инкубаторы.

Если бы азот воздуха не участвовал в дыхании, то в только что проклюнувшихся цыплятах его должно было бы быть столько же, сколько и в яйце. Но М. И. Волский установил, что в процессе своего развития куриный эмбрион наращивал азот. В только что проклюнувшихся цыплятах азота содержалось на 3—10 про-

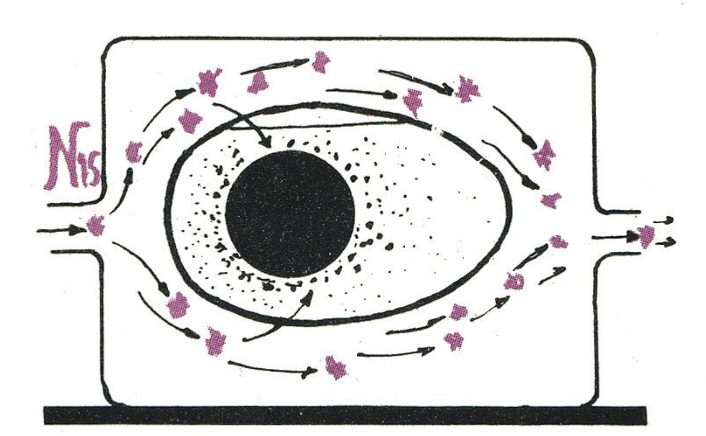
центов больше, чем в еще не инкубированных яйцах той же серии.

Ученый проделал опыты и с куколками пчел. Картина получилась та же: с ростом куколок в них повышалось содержание азота.

Чтобы окончательно убедиться в правильности своих выводов, М. И. Волский провел опыты по инкубации цыплят в воздухе с меченым азотом. Сложные физико-химические анализы показали, что куриный эмбрион усваивал меченый азот из окружающей атмосферы. Опыты горьковского ученого проверили на кафедре химической кинетики МГУ и подтвердили правильность их результатов.

Так было опровергнуто ошибочное положение в науке, будто азот воздуха не поддерживает жизни. Отрицательную частичку «а» следовало бы теперь отбросить.

Волский подсчитал, что за сутки человеческий организм усваивает из воздуха



от 18 до 26,5 грамма азота. «Мне кажется, — сказал он еще десять лет назад, — таким путем мы пополняем наше белковое питание, и оно тем интенсивнее, чем активнее мы дышим. Вот вам еще один аргумент в пользу физической культуры. Теперь понятно и другое: почему у коров знаменитой караваевской породы белка в молоке намного больше. У этих коров хорошо развит дыхательный аппарат, так как они содержатся в просторных, светлых помещениях, где постоянно ощущается приток свежего воздуха...»

Однако убедить научный мир в своей правоте ученому оказалось не так просто. И М. И. Волский продолжает упорно работать. Вместе со своими сотрудниками он проводит интересные эксперименты. Стало ясно, что и все высшие растения усваивают азот из окружающей атмосферы.

Новые факты заставили по-новому представить картину круговорота азота в природе и в ином свете рассматривать проблему повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

Исследования М. И. Волского неоценимы и для космической медицины и биологии. Как известно, проблема искусственной атмосферы в кабинах космических кораблей — одна из основных. До последнего времени между учеными велись споры, какая газовая среда лучше всего отвечает условиям космического полета. Американцы, например, считали, что достаточно одногазовой, чисто кислородной среды. Не говоря уже о биологической стороне дела, такая среда оказалась опасной даже в пожарном отношении. В январе 1967 года при тренировках в кабине космического корабля «Аполлон» погибли от пожара три американских космонавта.

Работы М. И. Волского показали, что атмосфера кабины космического летательного аппарата должна по своим физическим свойствам и химическому составу полностью соответствовать земной атмосфере. Никакие замены азота — этого



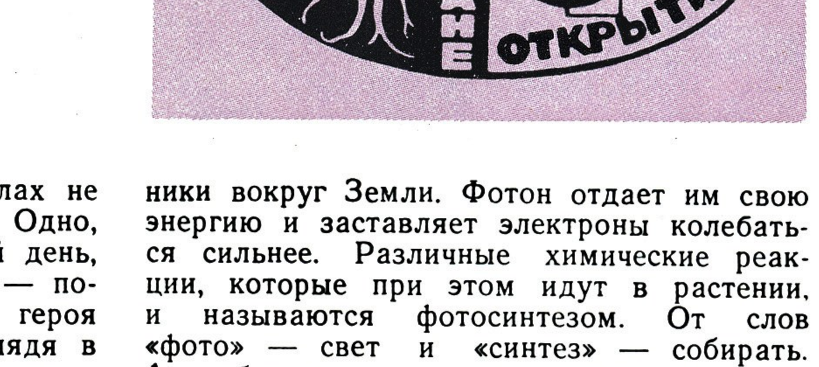
жизненно необходимого компонента воздуха — недопустимы.

Зимой 1964 года состоялась защита доктором технических наук М. И. Волским диссертации на соискание... степени доктора биологических наук. А 10 сентября 1968 года Комитет по делам открытий и изобретений СССР внес в Государственный реестр открытие профессора М. И. Волского с приоритетом от 19 декабря 1951 года, то есть с того дня, как ученый впервые рассказал о своих опытах в печати.

Открытие М. И. Волского — новая эпоха в естествознании. Теперь придется в корне пересмотреть процессы газообмена животных и растений с воздушной средой, процессы их белкового обмена, дыхания и питания. Исследования М. И. Волского — лучшая иллюстрация к словам замечательного советского ученого К. Э. Циолковского: «Наука имеет чрезвычайно осязательную, так сказать, хлебную важность».

Л. ГОЛОВАНОВ

Солнечный зайчик и помидор



О каких только волшебных зеркалах не читал ты в легендах и сказках! Одно, словно окно, открытое в завтрашний день, помогает увидеть грядущее. Другое — полированный щит Персея — спасает героя от жестокой Медузы Горгоны. Глядя в свой щит, Персей избежал прямого взгляда Горгоны и потому не превратился в каменную скульптуру. А вот зеркало из легенды: когда неприятельский флот напал на Сиракузы — город, где жил Архимед, — никто не знал, как не пустить врага в гавань. Архимед же повернул огромное зеркало в сторону моря, и солнечный луч, отражаясь от его вогнутой чаши, поджег один за другим все корабли.

Волшебное зеркало, которое сделали советские ученые, никого не убивает, а, наоборот, помогает жить и расти. Это зеркало я увидел недавно почти в самом центре Москвы — на Ленинском проспекте в Институте физиологии растений.

Доктор биологических наук А. А. Шахов провел меня во двор, вывел узким проходом меж нескольких оранжерей и остановил на небольшой площадке, где были маленькие грядки с крупными сочными помидорами. Подле них стояло большое вогнутое зеркало высотой почти со взрослого человека. Электромотор, соединенный с зеркалом, ритмично качал его. Узкий солнечный луч, отраженный от зеркала, то скользил по земле, то падал на растения. Можешь не сомневаться, сделано это не ради забавы.

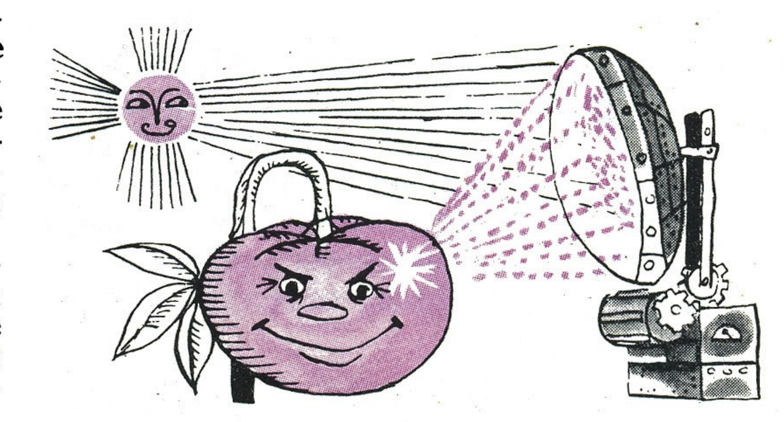
Не стану спрашивать, известна ли тебе реакция фотосинтеза. По правде сказать, и сами ученые знают о ней далеко не все. Как оказалось, это не одна, а сотни реакций, проходящих в растении под действием солнечного света. Известно и главное место «действия» невидимых глазу событий — хлорофилловые зерна. Те самые зерна, где накапливается пигмент хлорофилл — вещество, красящее растение в зеленый цвет. Что же происходит в этих зернах под действием света?

Фотон — самая маленькая частичка света — пронзает тоненькую кожицу листа и вторгается в молекулу хлорофилла, где вокруг ядра вращаются по своим орбитам электроны. Совсем как крошечные спутники вокруг Земли. Фотон отдает им свою энергию и заставляет электроны колебаться сильнее. Различные химические реакции, которые при этом идут в растении, и называются фотосинтезом. От слов «фото» — свет и «синтез» — собирать. А «собираются» всевозможные вещества, дающие растению жизнь и позволяющие ему расти. Без света на земле не было бы ни растений, ни животных.

В лаборатории, которой руководит доктор биологических наук А. А. Шахов, решили попробовать ускорить процессы в растении. Но как? Ведь солнце у нас над головой одно. Можно, конечно, подвесить над полем большую мощную лампу, заменяющую второе солнце. Когда-то так пробовали сделать, но убедились, что такой мощный сноп света просто-напросто сжигает растения. Ведь они из поколения в поколение привыкали к одному солнцу...

Вот тогда и испытали прыгающий солнечный зайчик от зеркала. Фотоны должны были, по предположению ученых, ускорить течение жизненных реакций. Попробовали: поставили горшки с растениями под солнцем и стали облучать «зайчиками». И убедились, что не ошиблись: растения раньше созревали и давали больший урожай. Таким способом облучали и картофель, и огурцы, и помидоры, и посевное зерно. Так ученые приручили солнце, заставили его работать на человека. И сказочное волшебное зеркало перестало быть сказочным: какая же это сказка, если такими зеркалами уже пользуются в колхозах!

Л. РЕПИН





ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА

ЯНВАРЬ

Дорогой юный друг! Сегодня в нашем журнале открывается «Лесная газета». О чем расскажет она? Газета познакомит тебя с жизнью леса, реки и озера, подскажет, как лучше помочь четвероногим и пернатым друзьям, поведет по страницам увлекательной книги природы, полной маленьких чудес и волшебства.

Мало просто стать читателем «Лесной газеты». Надо выполнять задания, которые даст она, и, конечно, быть активным ее юнкором, сообщать в газету о своих делах, наблюдениях, открытиях.

Итак, открываем первый номер «Лесной газеты».





Снежные взрывы

Ох какой сильный мороз был сегодня в лесу! Но разве настоящий следопыт усидит дома даже в такой мороз? Конечно, я отправился в лес на поиски новых следов.

Я преспокойно добрался до опушки и только подъехал к небольшому сугробу, как тот взорвался у меня под лыжей. Кто-то выскочил из снега, метнулся в сторону и исчез в кустах. Я отряхнулся, пришел в себя, тщательно обследовал взорванный сугроб и, наконец, догадался, что меня напугал заяц. Заяц устроил в снегу теплую норку, я чуть-чуть не наехал на нее, косой спросонок ничего не разобрал, выскочил из своего домика и умчался без оглядки.

Я не стал разыскивать зайца и преспокойно въехал в лес. Все было тихо, не было никаких следов, будто весь лес спал.

Я неслышно двинулся мимо елочек, и тут новые снежные взрывы окружили меня со всех сторон. Взрывы следовали один за другим, кто-то выскакивал, как по команде, из-под моих лыж и тут же скрывался в чаще. Неужели зайцы, неужели много-много зайцев улеглось спать в снегу под этими елочками? Но не могли же зайцы собраться ночевать со всего леса в одно место. И только потом я догадался, что случайно наехал на спальню рябчиков. Рябчики тоже зарылись на ночь в снег и, испугавшись меня, с фырканьем вырвались из-под моих лыж.

Я выбрался из леса и повернул домой. Осталось только подняться на бугор и скатиться вниз. Но на бугре стояла большая береза. Каждый день на эту березу прилетали тетерева. Они чинно рассаживались на ветвях и общипывали березовые почки. Сегодня птицы уже успели позавтракать и куда-то улетели. Я остановился под самой березой, как вдруг кто-то большой и черный выскочил у меня из-под ног и с треском полетел к лесу. Тетерев. Он уже подкрепился березовыми почками и устроил в снегу прямо под березой свою спальню. Я осторожно отъехал от березы, чтобы не будить других птиц, и вернулся домой.





Как приручить свиристель?

Рис. А. Жабина

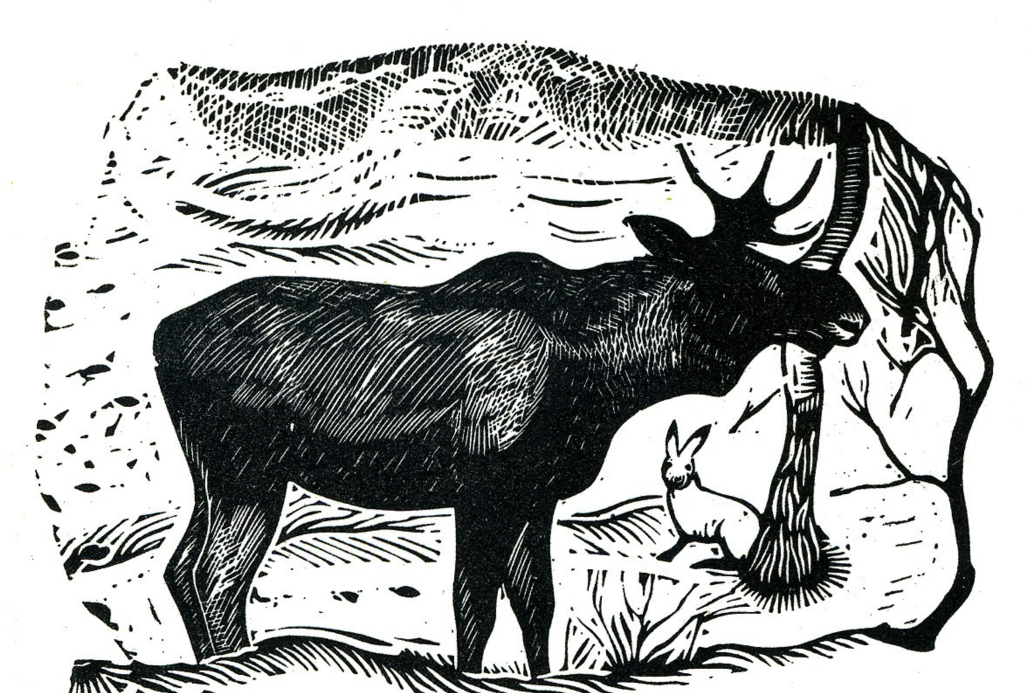
У тебя есть маленький лохматый щенок, который всюду бегает за тобой. Есть у тебя и кот. Он всегда мурлычет, когда ты гладишь его. А хочешь, чтобы у тебя было еще больше друзей? Тогда внимательно послушай и запомни, как подружиться со своими лесными соседями.

Зимой многим животным очень голодно. Сделай для них столик в саду или построй кормушку около окна, клади туда каждое утро крошки хлеба, семечки, зерна, привяжи на бечевке небольшой кусочек сала. Только обязательно угощай своих друзей в одно и то же время. К такому столику начнут прилетать птицы. Первыми обязательно прилетят воробьи, следом появится желтогрудая синичка, потом вторая, третья. Синички будут выискивать семечки, ловко подхватывать их и отлетать на ветки соседнего дерева, чтобы полакомиться вкусными подсолнухами. Потом синички станут смелее, будут расклевывать семечки прямо за обеденным столом. А вскоре перестанут бояться и тебя, если ты не будешь размахивать руками, громко кричать и пугать птиц.

Если ты захочешь пригласить в гости снегирей, положи в кормушку семена ясеня, клена, ягоды рябины, немного конопли. Не расстраивайся, если ты живешь в городе, — и в городе к кормушке могут прилетать не только снегири, но и чечетки и даже чудесные птицы — свиристели.







Хранитель тишины

Сегодняшний день, холодный день января, прошел тихо. За целый день лось не слышал ни лая собаки, ни голоса человека. Ветер не принес к нему ни запаха волка, ни скрытых шагов лесной кошки — рыси. Все спокойно и сейчас, но лосю еще не положено спать — ему нужно внимательно прислушиваться и зорко стеречь покой своего стада.

В зимнем лесу всегда тихо. Только изредка перепорхнет заснеженную поляну вслед за своим предводителем-дятлом стайка синичек, да на полчаса выберется из гнезда маленькая рыженькая белочка.

Зимняя глубокая тишина всегда бывает холодной и неуютной. И наверное, сейчас лось все-таки завидует медведю, который отыскал себе теплую берлогу. Пожалуй, лось согласился бы провести зиму так же, но большой и таинственный лес доверил этому животному чутко сторожить свои зимние владения. И лось обещал выполнить его просьбу. Это обещание он дал осенью, когда вышел на опушку леса и громко протрубил свою торжественную песню.

Правда, еще в начале зимы стая волков отважилась преградить лосям путь, но хозяева зимнего леса встретили серых охотников во всеоружии. Волки отступили, познакомившись с острыми копытами и низко опущенными рогами грозных животных.

И сейчас в вечернем сумраке эти боевые рога светятся темно-бурым огнем, огнем мужества и подвигов. Но скоро, совсем скоро с рогами придется расстаться.

Новые рога вырастут только к концу лета, перед новой песней-клятвой, перед новым обещанием хранить зимнюю тишину.

Наверное, обо всем этом и думает сейчас большой сильный лось, который все еще не улегся спать. Наверное, он думает о врагах и трудностях, вспоминает свою клятву и, конечно, ждет настоящее весеннее солнце, когда широко разольется полая вода и над этой водой звонко и чисто протрубят о начале весны первые журавли.



Я сорока-белобока. Я везде бываю, все знаю и рассказываю только правду. Но иногда приходится увидеть такое, что глазам своим не поверишь. Сегодня утром я полетела навестить галок и ворон. Галки и вороны сидели у кучи мусора и жались от холода. Я поздоровалась с ними и в ответ услышала вдруг: «Грра! Грра!» Я не поверила своим глазам — среди ворон и галок преспокойно расхаживал грач. Правда или неправда?

Я знаю, что скворцы улетают зимовать далеко на юг. Но сегодня я видела скворца. Был сильный мороз, а скворец как ни в чем не бывало прыгал у скотного двора. Когда солнце собиралось скрыться, скворец направился к двери и устроился ночевать рядом с коровами. Поверишь такому?

А еще я видела диких уток. Да, да, настоящих диких уток. Наша речка почти никогда не замерзает на зиму — она очень быстрая. Я каждый день летаю на речку и вижу диких уток, которые остались там зимовать. А ты?

Ребята, ответьте сороке-белобоке: правду или неправду она рассказала в этот раз. А может быть, вы и сами видели такое, что не поверили своим глазам. Напишите об этом сороке — и она постарается ответить вам.





ВСТРЕЧАЙТЕ ГОСТЕЙ! В саду появились белки. Вчера они бегали даже по крыше дома. Белки проголодались, отыскивали в птичьей кормушке семечки и с удовольствием уплетали их. Не отказывались гости и от сушеных яблок. У белок кончились зимние запасы, и они пожаловали к нам в гости. Помогите им!

ИСЧЕЗЛИ ВОЛКИ! В декабре волки стаей бродили по дорогам — тогда их следы встречались часто. Но вот уже две недели, как волки пропали. Больше нигде не видно их следов, не слышно волчьего воя. Наверное, волки ушли в лес, поближе к летним квартирам — скоро у них начнутся волчьи свадьбы.

ЗИМНЯЯ ПЕСЕНКА. Каждое утро на рябине собирается стайка снегирей. Снегири разыскивают оставшиеся ягоды и по очереди поют очень красивую песенку. Песенка снегиря — единственная песенка зимой, причем поют ее и самочки и самцы. Обязательно послушайте эту песенку — ведь скоро снегири улетят от нас на север до следующей зимы.

С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ! В густом еловом лесу клесты-еловики отпраздновали день рождения своих птенцов. Клест — единственная птица, которая выводит птенчиков даже в мороз.

Тебе никогда не приходилось вести дневник природы! А знаешь, как интересно отыскивать весной первую проталинку и запомнить тот день, когда она появилась... А потом ты будешь встречать первых грачей, первых скворцов, запишешь дату вскрытия речки, запишешь, когда расцвела первая черемуха, а потом встретишь лето, отыщешь летние цветы, встретишь осень и отметишь, когда начался листопад, когда грачи собрались в стаи, когда были первый иней, первый мороз и первый снег.

Что и как записывать в дневник природы! «Лесная газета» постарается помочь тебе. В каждом номере ты найдешь советы, узнаешь приблизительные даты наиболее важных событий в мире природы. А остальное подсмотришь сам. Свои наблюдения присылай в редакцию «Лесной газеты», и она познакомит с твоими открытиями других ребят.

Летопись природы

А пока приготовься встретить, отыскать и отметить в дневнике такие события:

— самый холодный день января и самый холодный день февраля (обязательно запиши, сколько градусов мороза было в этот день);

— запиши глубину самого большого сугроба, который тебе удалось отыскать;

— запиши, сколько раз в январе и феврале была оттепель и как ведут себя перед оттепелью и после нее сороки, вороны, галки и воробьи;

— в феврале обязательно отыщи самую первую сосульку и запиши, когда она появилась;

— отыщи самую первую лужицу у стены дома, а если тебе вдруг посчастливится, то в конце февраля ты можешь увидеть и самую первую проталинку.

Какая завтра погода?

Это ты можешь узнать сам, если внимательно приглядишься к солнцу, луне, звездам.

Сегодня был мороз, и солнце как бы спряталось за льдистый серебряный дымок. За таким же дымком спрятаны дома и деревья. Дома и деревья казались неясными и расплывчатыми, как солнце морозного дня. Запомни: льдистый серебряный дымок всегда обещает продолжение мороза.

О завтрашнем сильном морозе предупредит тебя заходящее солнце. Когда оно уходит на ночь красным, обмороженным, то назавтра не жди снега — будет ясно и холодно.

Когда сильный мороз собирается простоять несколько дней, вокруг заходящего солнца могут появиться большие белые круги или высокие столбы. Иногда вместо кругов и столбов ты можешь увидеть вечером не одно, а несколько солнц. Такие солнца называются ложными. Они всегда обещают очень сильный мороз.

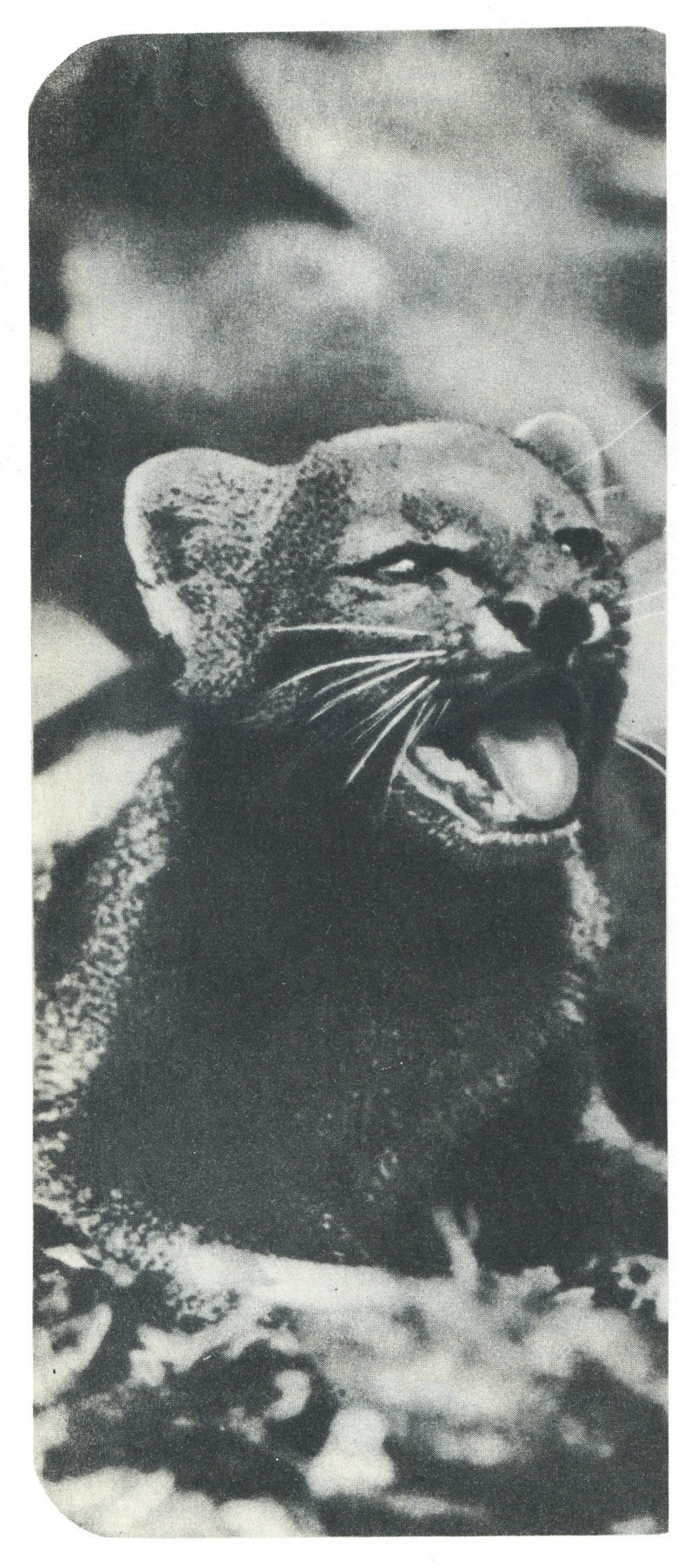
Свой прогноз погоды проверь и после захода солнца. Выйди на улицу и тихо прошагай по дорожке. Слышишь, как под ногами поскрипывает снег? Остановись и прислушайся к лаю собаки, стуку двери и далеким голосам людей — перед морозом эти звуки будут слышны отчетливо и громко. А теперь подними голову и посмотри на луну. Луна перед ясным морозным днем всегда появляется на ночном небе белой и яркой. На такой луне можно различить даже лунные горы. Когда нет луны, о завтрашнем морозе расскажут звезды. Перед сильным морозом они горят так же ярко и чисто, как луна.



Вот и окончилась последняя страничка «Лесной газеты», и ты стал постоянным ее читателем. Что тебе понравилось в первом номере, о чем бы ты хотел прочитать в следующих номерах газеты, какие задания мог бы предложить ребятам! Напиши нам, мы ждем твоих писем.



Ягуарунди



Мех этой небольшой кошки иногда серый, а иногда красновато-коричневый. Вначале люди думали, что перед ними разные животные, и называли серую кошку ягуарунди, а красноватую — еура.

Ягуарунди невелики. Их длина всего один метр. Голова у кошек небольшая, хвост длинный, а ноги короткие. Ягуарунди больше похожи на ласку или на выдру. Не случайно в Мексике это животное называют выдровой кошкой. Правда, не только за внешнее сходство, а и потому, что ягуарунди прекрасно плавают.

Где бы ни обитали ягуарунди — в сухой пустыне или в тропических лесах, они везде охотятся на птиц и мелких животных: кроликов, крыс, мышей. Подобно своим родственникам — диким кошкам, — они прекрасно лазают по деревьям.

Ягуарунди — животные чрезвычайно скрытные, и немногие люди знают о них. Живут они в Центральной и Южной Америке в тех же местах, где и их родственник — оцелот.

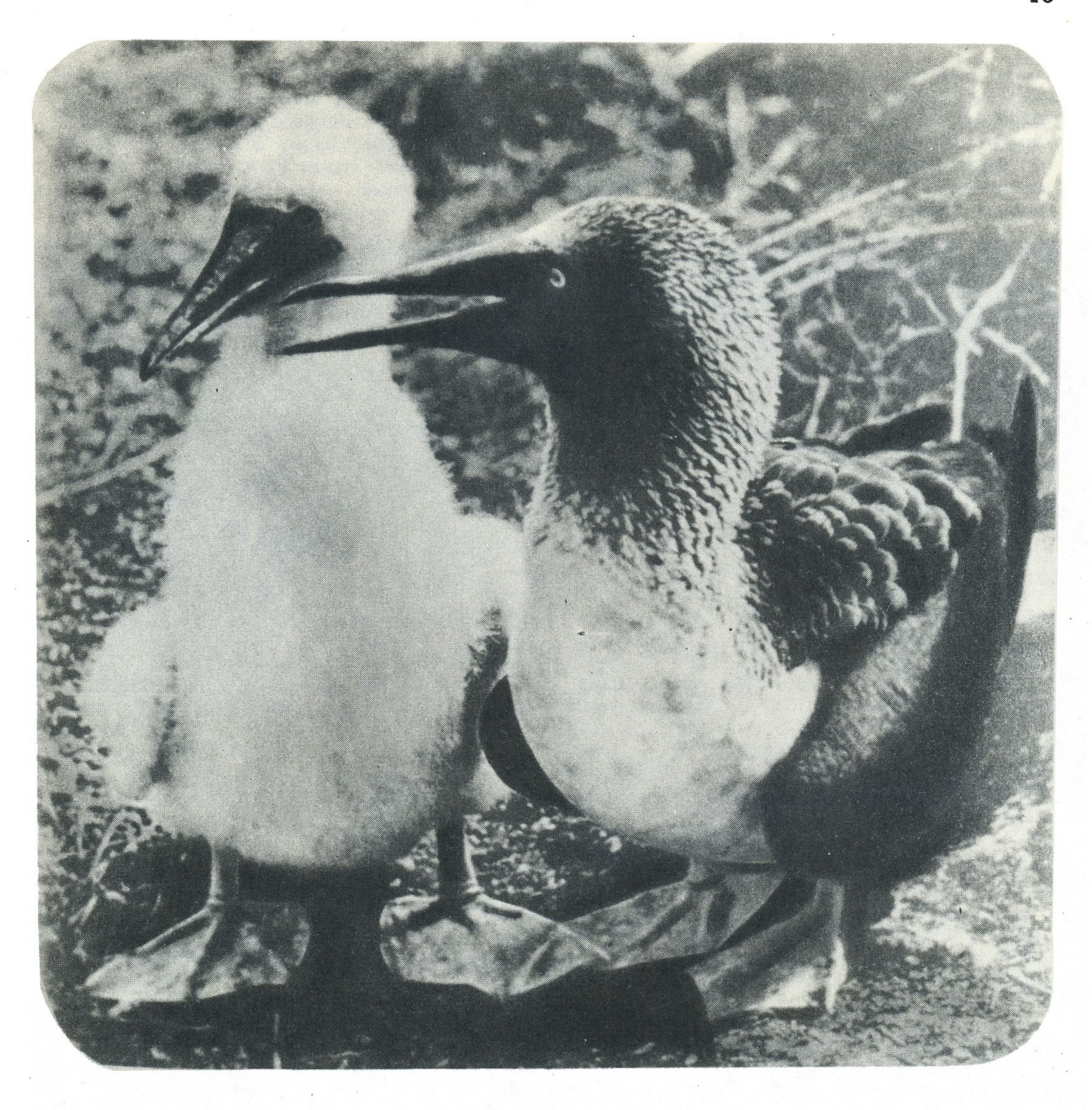
Олуша

Олуша — птица морская. Сейчас никто не может сказать точно, почему ее моряки назвали «буби». Слово «буби» на русский язык переводится как «болван», «дурак». Может быть, потому, что эти птицы слишком доверчивы. Олуши гнездятся на небольших необитаемых островах. В далекие времена они не знали человека и позволяли морякам вплотную приближаться к своим гнездам, не проявляя ни малейших признаков страха.

Олуши — большие птицы. Они одеты в бело-черный или бело-коричневый наряд. Особенно ярко окрашены те части их тела, которые покрыты кожей, а не перьями. Можно встретить, например, олушу голубоногую, олушу голубоголовую и олушу красноногую.

Обычно птицы гнездятся колониями. Первыми на гнездовья прилетают самцы и начинают сооружать гнездо. Вскоре появляются самки. Каждая из них выбирает себе друга, и, как правило, на всю жизнь. Но нередко вместо готового гнезда самец предлагает прилетевшей самке прутик или гладкий камешек. Очевидно, так поступают «лодыри». Гнездятся олуши на земле, но некоторые виды этих птиц сооружают гнезда и на деревьях.

Большинство олушей выводят одного



птенца за сезон, хотя самки могут откладывать и два и три яйца. Высиживают яйцо и ухаживают за птенцом и самец и самка. Это внимательные и заботливые родители. Они по очереди закрывают птенца своими крыльями от палящих лучей солнца и кормят рыбой. Но постепенно все чаще и чаще родители оставляют птенца одного. С каждым разом отлучки взрослых становятся продолжительнее. Через шесть месяцев птенец теряет пух и одевается перышками. Наконец молодая олуша впервые поднимается в воздух и летит в море на свою первую самостоятельную охоту.

Через пять лет олуши становятся взрослыми и возвращаются к местам гнездовий своих предков. Там они обзаводятся собственной семьей и выводят своего первого птенца.

Олуши — превосходные рыболовы. Увидев рыбу, птицы складывают крылья и камнем падают в воду с пятнадцатиметровой высоты.

Охотятся олуши небольшими стаями рано утром и после полудня. Но могут и в ясные лунные ночи. Нередко олушей грабят фрегаты, которые на лету нападают на птиц и вынуждают их бросить добычу. Прежде чем рыба долетит до воды, фрегат успевает подхватить ее и съесть.







ГОРНЫЙ БОБР



Странно, но в его названии все неверно. На самом деле это животное не имеет к бобрам никакого отношения, и в горах увидеть его, пожалуй, не удастся. Горные бобры[1] — самые примитивные в мире грызуны. Я решил сфотографировать их в естественной обстановке. Немало излазил я зарослей Сиэтла, прежде чем нашел, наконец, их норы. Мое потное лицо покрыли налет папоротниковых спор и липкая ткань прозрачной осенней паутины. Я стоял на коленях среди кустов ежевики и с огорчением рассматривал вход в нору. Уже сорок дней стояла засуха. Казалось, в пересохшем лесу жизнь замерла. Грызуны или ушли из этих мест, или затаились в своих убежищах в ожидании лучших времен. По всему было видно — норами давно никто не пользуется.

Прошел месяц. Как-то после дождя я снова отправился на поиски горных бобров.

Теперь лес предстал передо мной морем благоухающей зелени. Пробираясь прохладным тоннелем, стены которого были сплетены из листвы, я вышел к знакомым норам. Около них валялись кусочки древесины кедра, веточки и листочки малины — любимая пища маленьких зверьков.

Горный бобр давно интересует зоологов. Кажется странным, что это неуклюжее и медлительное животное дожило до наших дней. Размножаются горные бобры медленно. Первых детенышей самки приносят не ранее чем в двухлетнем возрасте. К тому же их не больше двух-трех. Постоянно угрожают жизни бобров в лесу рыси, кугуары, койоты, медведи, лисицы, скунсы, норки, куницы, соколы и совы.

Горный бобр — единственный представитель своего рода, семейства и подсемейства. Близких родственников у него нет. Ученые предполагают, что этот зверек появился в эпоху позднего эоцена, примерно шестьдесят миллионов лет назад, но предки его науке неизвестны.

Раздумывая над этим, я наблюдал за норой и ждал, когда из нее появится хозяин. По моим расчетам, здесь должно было быть немало зверьков. Когда условия для существования горных бобров складываются удачно, на одном гектаре их обитает около двадцати пяти. Но бобры необщительны. Если двух зверьков запереть в одной клетке, они непременно сцепятся и будут сражаться не на жизнь, а на смерть.

И сам облик горного бобра и его повадки говорят о примитивном образе жизни этого животного. Потревоженный во время своих занятий, горный бобр, как бы удивляясь, опускает низко коричневую голову, некоторое время в упор рассматривает человека крошечными глазками, а затем издает характерное низкое шипение и мелкими шажками убирается прочь.

Обилие опасностей не прибавляет бобрам ни резвости, ни опыта. Бывало, в течение часа я по нескольку раз ловил одних и тех же зверьков одной и той же ловушкой, не меняя в ней даже яблока, которое служило приманкой. И все лишь для того, чтобы выпустить их на свободу и так же легко поймать вновь.

Как же удалось горным бобрам выжить? В этом им помогла робость и способность питаться почти любыми растениями. А так как бобры живут в норах, которые представляют целый лабиринт тоннелей, хищникам нелегко до них добраться.

Нельзя, правда, сказать, что у горных бобров хорошее здоровье. Нередко можно видеть больных животных. Их мех засыпан густым слоем пыли, зверьки все время чешутся, как бы стараясь избавиться от целой орды невидимых гостей: блох, клещей и глистов. Странно, но у горных бобров не бывает воспаления легких, хотя в норах сыро и холодно.

Весной самки выводят в своих норах детенышей. Через два месяца малыши надевают меховую шубку и начинают выходить из нор.

Взрослый горный бобр весит 1,0—1,2 килограмма, а длина его тела вместе с коротким обрубком хвоста — около тридцати сантиметров. Выразительная щетка восьмисантиметровых усов — орган осязания горного бобра — заменяет ему плохое зрение. Уши у зверьков маленькие, но чрезвычайно чуткие. Не исключено, что горные бобры обладают эхолокацией — весьма полезным качеством для путешествий по длинным темным коридорам.

На воле бобр молчалив, в неволе же, если его побеспокоить, зверек скрежещет зубами, мягко шипит и издает какие-то хныкающие звуки. А если уж его очень рассердить, может и завизжать.

Груды огрызков, которые валяются около входа в подземные жилища, очевидно, запасы корма. Своими стамескообразными резцами бобры режут растения на части и прячут их в норах. Не случайно, что бобр иногда становится опасным вредителем молодых деревьев.

С самого начала мне было ясно, что, прежде чем сфотографировать горного бобра надо отловить зверька покрупнее и пустить в нору, расположенную на удобном для съемки месте. Я так и сделал.

---

[1] В русской научной литературе этого зверька называют бобровой белкой.

Приближалась ночь. Благоухающие листья блестели, смоченные только что прошедшим дождичком. Именно в такое время грызуны выходят из своих нор.

Я вынул из клетки заранее отловленного бобра и отпустил его, а сам ринулся к аппарату. Мне хотелось сделать портрет животного, когда он высунется из норы.

Я ждал и ждал...

И вдруг зверек появился. Торжествуя, я защелкал затвором. Однако вспышки не произошло — электрический шнур оказался неподключенным. Я торопливо исправил повреждение и вновь склонился к камере.

Неожиданно у меня под ногами проскользнул бобр. Как я прозевал его? Осторожно повернув голову, я рассмотрел зверька. Это был другой бобр, значительно крупнее моего, вероятно, хозяин норы. Он замер на мгновение у входа. Щелкнув затвором, я сделал широкоформатный портрет, который, как позже выяснилось, оказался совершенно никуда не годным. Напуганный щелчком затвора, горный бобр остановился как вкопанный, затем медленно повернулся и направился в кусты. В этот момент из норы показался, наконец, мой бобр, и я успел его сфотографировать.

Темнота сгустилась, когда я выпустил на волю второго бобра и отправился домой.

Потом я еще не раз ловил и фотографировал горных бобров, но многое из жизни этих зверьков, особенно их прошлое, так и осталось для меня тайной.

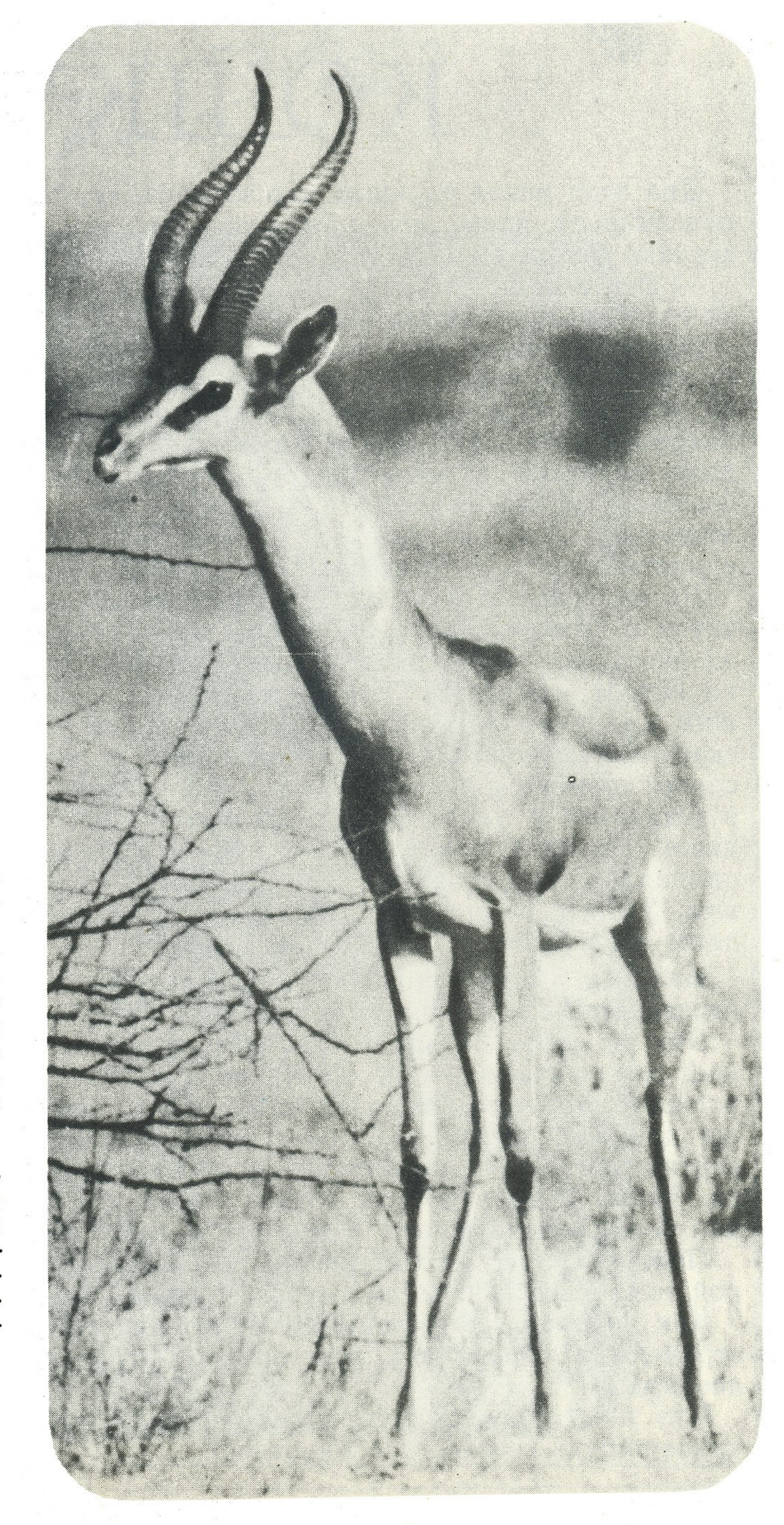
В. Б. ШЕФФЕР

Перевод с английского

Оказывается

По ночам в кустарнике свет фар выхватывает из тьмы кафрского долгонога. Он прыгает, подобно кенгуру, пользуясь для равновесия своим длинным хвостом. Ему не нужна вода в чистом виде: он получает ее, питаясь корнями и клубнями местных растений.

Эти сухие просторы, поросшие акациями и колючим кустарником, весьма типичны для Африки. Дожди здесь выпадают редко, но для жирафовой газели вода не нужна. И питание и питье она достает из листвы. Особенно газели любят листья некоторых видов акаций. Поднявшись на задние ноги, эти животные могут дотянуться до высоких ветвей.



Когда в новом царстве Египта все менее популярными становились культы великих богов, простой народ стал обращаться со своими горестями и просьбами к менее значительным.

Так, писцы преклонялись перед Тотом, богом мудрости и изобретателем иероглифов, принявшим образ ибиса. Влюбленные обращались с мольбами к святой корове Хатор и кошке Бастет. Женщины, готовящиеся стать матерями, молили о помощи богиню Тоерис, имевшую образ нильского бегемота. Умирающие перед смертью обращались к богу-шакалу Анубису с просьбой помочь им дойти до суда мертвых.

Служители культов держали в храмах живых священных зверей и доказывали, что в храме присутствует бог, который гарантирует благополучие городу.

После смерти зверей мумифицировали, а затем «упаковывали» в специальные бинты. Мумия должна была сохранять форму зверя. Мумии устанавливались в специальных гробницах неподалеку от храма.

В Ашмуниане была обнаружена система подземных ходов, где погребены многочисленные мумии ибисов. В Мемфисе, неподалеку от Каира, нашли мумии святых быков, покоящиеся в огромных саркофагах.

ОТКРЫЛИ КОШКУ!

Два года назад научный мир планеты всколыхнула сенсация: в Японии открыто новое млекопитающее. Зоологи, выслушав новость, недоверчиво качали головами.

— Это в наше-то время, когда так много видов животных находится на грани полного уничтожения?

Правда, такие случаи бывают, и открытие какого-нибудь нового вида превращается в весьма важное событие в мире науки. Но чтобы в стране, так плотно населенной, как Япония, могло оставаться неизвестным какое-либо млекопитающее, казалось просто неправдоподобным. Пусть даже на таком удаленном острове, как Ириомоте. А именно там, как сообщили японские зоологи, обнаружен новый вид дикой кошки. В мире животных у нее не нашлось близких родственников, и она оказалась единственным представителем своего вида и рода.

До японского натуралиста и писателя Юукио Тагава давно доходили слухи о существовании на острове Ириомоте необычных диких кошек, но он считал, что в лесах бродят одичавшие домашние кошки. Однако на острове побывал. Островок оказался небольшим, гористым, заросшим дремучим влажным лесом. Жители острова не смогли сразу отыскать дикую кошку, а ранее пойманные были уже... съедены. Но перед самым приездом ученого одну из шкурок этой кошки отправили в Окинавский университет. Прихватив с собой сохранившийся череп дикой кошки, Юукио Тагава отправился в Окинаву. Да, шкура и череп принадлежали, казалось, неизвестному представителю семейства кошек. Ученый нетерпеливо ждал, когда в расставленные ловушки попадется добыча.

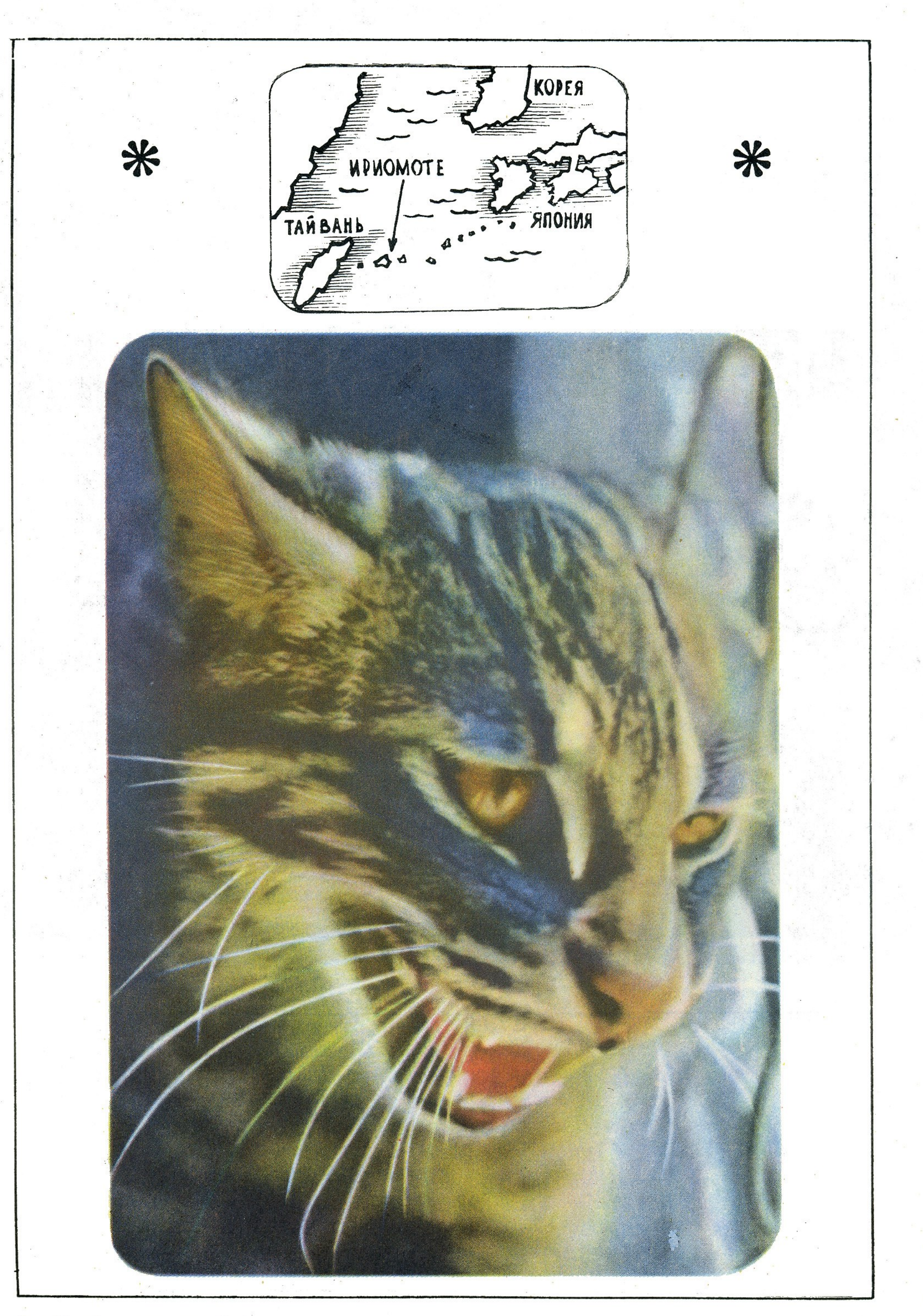
Наконец дикая кошка была поймана, и мир узнал о новой, ранее неизвестной науке ириомотской кошке.

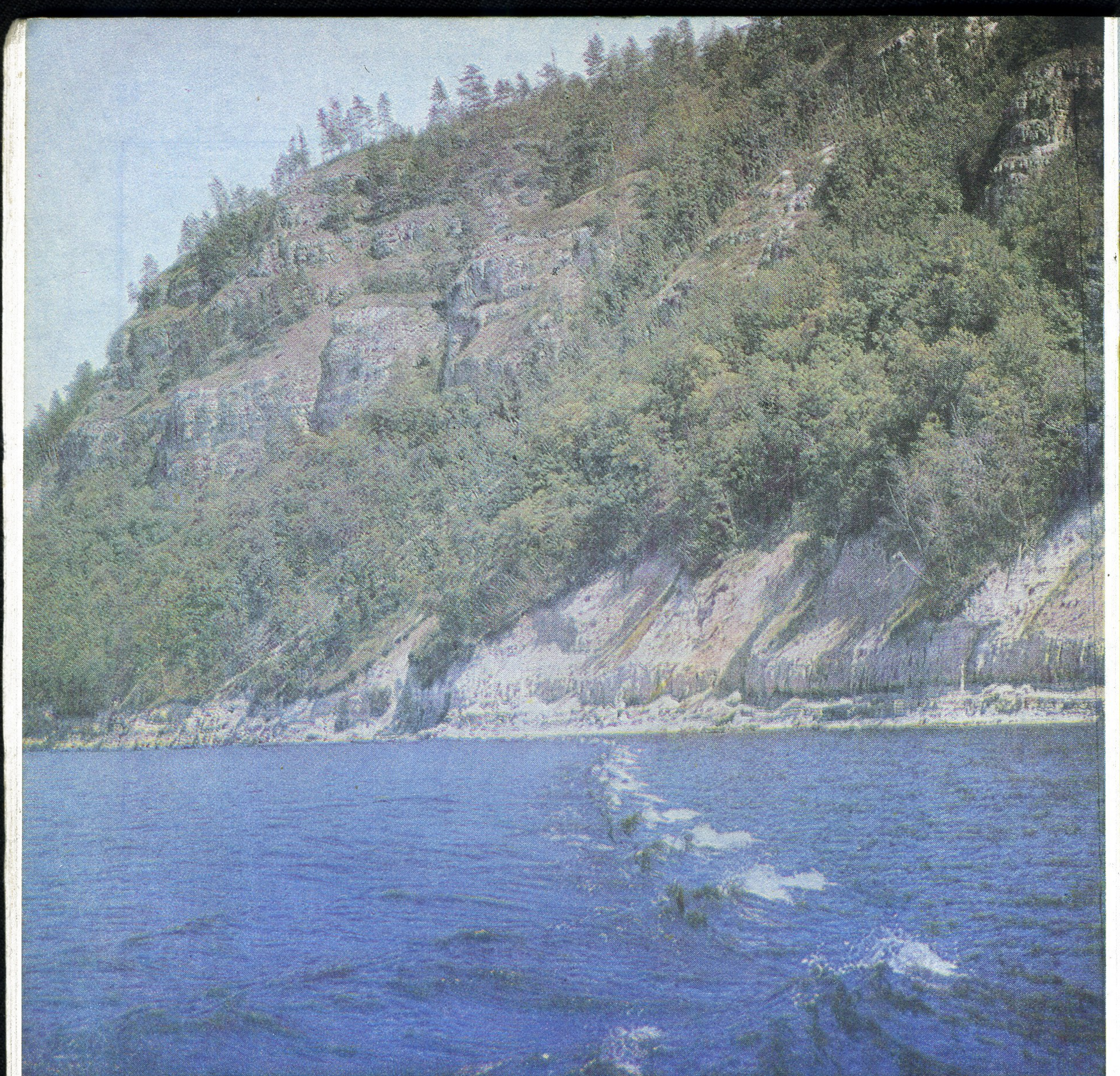
Это не очень большое животное, и его нетрудно спутать с одичавшей домашней кошкой. Кончики округлых ушей дикой ириомотской кошки черные, с белыми пятнами, как у тигра или леопарда. Туловище длинное, а полосы, образуемые пятнами на мехе, расположены вертикально. Овальные, похожие на барсучьи зрачки немного сужаются. Зубов у ириомотской кошки только двадцать восемь, в то время как большинство кошек, в том числе и домашняя, имеют по тридцать.

Пожалуй, ириомотская кошка похожа на горную чилийскую, у которой тоже двадцать восемь зубов и очень схожая форма черепа.

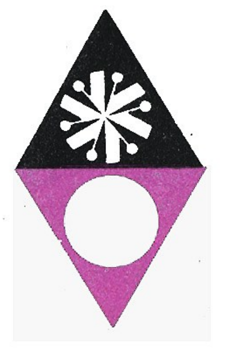
Как предполагают ученые, ириомотские кошки были широко распространены в бескрайних просторах Азии до того, как там появились леопарды.

Кто знает, может быть, в лесных дебрях Ириомоте укрывается еще какое-нибудь неизвестное животное?









ЖИГУЛЕВСКАЯ КРУГОСВЕТКА

Речка наша была маленькой, в густых кудрях ивняка. Только у Марфиного оврага, там, где тропинка легко сбегала с ромашкового холма, берега раздавались и дарили солнцу темно-серое окно омута. То ли бездонность его отпугивала, то ли мешали замшелые коряги, словно вековые сомы уткнувшиеся в берег, но купаться здесь мало кто решался, зато частенько бегали мы к Марфиному оврагу с удочка-





ми: вдруг наудачу клюнет непомерный окунь или голавль.

Все было бы хорошо, не спроси я однажды деда:

— А куда течет наша Киндерь?

— В Волгу, — не задумываясь, ответил дед. — У нас все речки к Волге спешат.

— А какая она, Волга? Шире нашего омута? — простодушно задал я еще вопрос, потому что не было для меня реки главнее Киндери.

Не раз тихо проплывал мимо меня крутой волжский берег, сначала со скрипучими ступеньками пристаней, а позднее, с просторными каменными набережными приволжских городов. и чайки кричали надсадно, предчувствуя грозу, и медленно надвигалась неподвижная громада моста, и солнце высекало искры из пенного буруна за кормой.

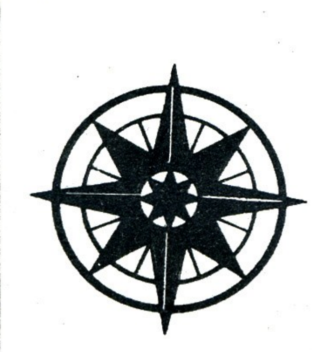
Но такова уж красота великой нашей реки — раз прикоснешься к

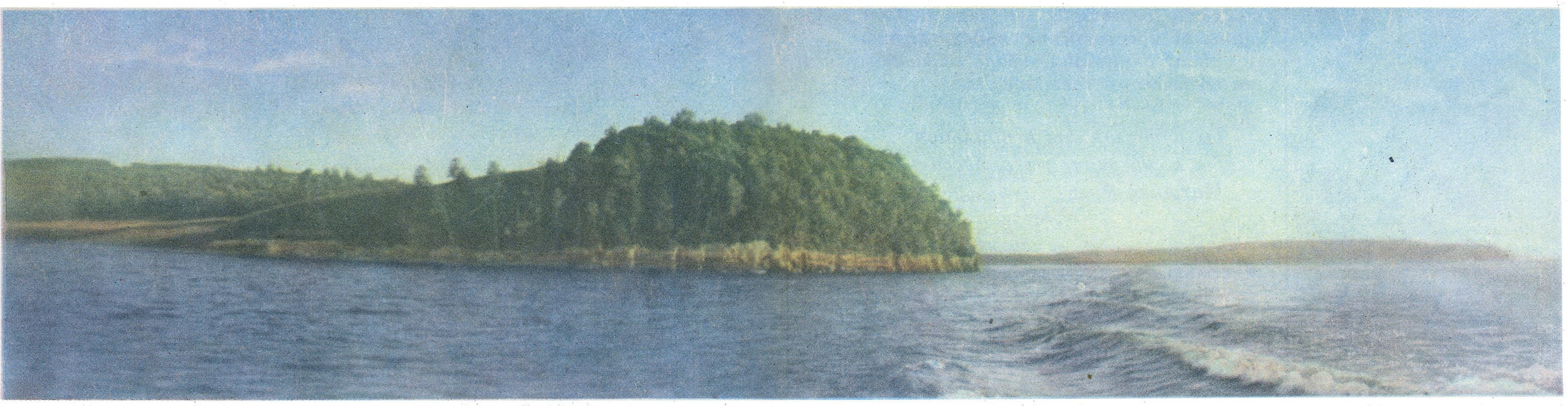
повис над белесой утренней водой протяжный гудок встречного сухогруза.

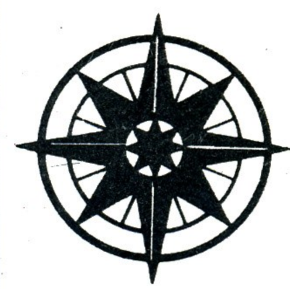
Вниз до села Переволоки, потом на машине через узкий перешеек, дальше по реке Усе в Куйбышевское море и снова вниз до пристани. Вот такая она, кругосветка, — все время идешь по течению. Сухой с виду перечень названий деревень, сел и речушек, которые встают на твоем пути, волнует каждого, как

от дождя и солнца под огромным пестрым зонтом, — с кем только не сведет тебя за эти три коротких дня туристская тропа. И как бы ни понимали по-разному они красоту, какими бы краями и заповедными уголками необъятной страны нашей ни восхищались до этого, Жигули брали в плен каждого.

Оцепенев, застыли над водой кручи; кажется, кто-то накинул на них зеленое, все в складках покрывало.







— Ну и сказал! На Волге другого берега не видать. — И дед, махнув рукой, пустячный, мол, разговор, пошел к омшанику отбивать косу.

Только разговор тот не прошел даром. Киндерь сразу потускнела для меня, стала маленькой-маленькой, даже бездонный омут не казался больше грозным и таинственным, все заслонила собой загадочная Волга, где от берега до берега — плыть не доплыть.

С тех пор прошло много лет. Давно исполнилась детская мечта.

ней, не отпустит навеки, будет звать к себе властно, неукротимо.

Новое свидание с Волгой обещало много увлекательного и интересного, потому что впереди лежала Жигулевская кругосветка.

Каждый из нас становится нетерпеливым в ожидании чего-то необыкновенного, того, о чем так много слышал раньше. Вот и я торопил время, когда на куйбышевской пристани сел в крохотный катер, и тот рванулся, ударив волной в причал, и побежали мимо рейчатые пирамиды бакенов, и до самого горизонта

волнует нас все, что связано с именем родного Ильича.

В 1890 году с товарищами из самарского кружка марксистов прошел этим маршрутом Владимир Ульянов.

Жигулевская кругосветка! Кого только не встретишь на ее голубых дорогах! Рыжебородый штурман с рыболовецкого сейнера из заполярного Мурманска, застенчивый колхозный счетовод из маленькой деревушки под Ивановом, прожаренный щедрым среднеазиатским солнцем хлопкороб Голодной степи, киевский художник, укрывший свой мольберт

Мелькнет желтый лоскут осыпи, ударит в глаза ослепительными солнечными бликами — и снова плывут мимо нахлобученные шапки лесов. Не так уж высоки горы, а снизу кажутся большими-большими, уходящими далеко в небо.

Не всплеснет, не дрогнет вода. Разломится за кормой неслышная волна, потеряв силу, накатится лениво на берег, чуть захлестнув ветлы, выбежавшие к самому краю узенькой отмели. Там, наверху, глухой сумрак заросших лещиной и черемухой оврагов, дурманящий настой

малины и ежевики, да радостный птичий гомон, что далеко окрест разносит вода. Только самого равнодушного не тронет, не захватит это дикое буйство природы. Неистовая красота, необузданный разгул жигулевской вольницы. И выплывают легенды и сказания, которые молча, с достоинством хранят горделивые утесы и сумрачные пещеры. О быстрых стругах, что спускал на воду Стенька Разин со своими лихими



сподвижниками, о внезапных набегах народной вольницы, что с яростным криком: «Сарынь, на кичку!» — брала в плен тяжелые баржи купцов-мироедов, а хозяев хлестала жгучими вениками: «Жиг-жиг! Жиг-жиг!» Вот и пошло отсюда название гор — Жигули. А донесется сквозь легкий вечерний туман протяжная песня — и встанут в глазах угрюмые вереницы бурлаков, тяжело ступающих по берегу, и злой, гневный огонь в их глазах.

Не за это ли буйство, не за эту ли красоту бесстрашной народной вольницы так любил Жигули Владимир Ильич Ленин и навсегда сохранил их в своем сердце. Он вспоминает о них в ссылке на берегах сурового Енисея, а 20 марта 1902 года пишет из Лондона своей матери Марии Александровне: «А Маняше (то есть его сестре Марии Ильиничне) тоже бы отдохнуть летом — на Жигулях где-нибудь, а?»

Не знаю, какими бы увидела Мария Ильинична Жигули в те далекие годы. Только так же, как и во время Володиной кругосветки, горели тогда по берегам Волги чадящие лучины в крестьянских избах, лениво шлепали плицами по воде пароходики купеческих товариществ.

Ты и убогая, ты и обильная,
Ты и могучая, ты и бессильная,
Матушка Русь.

Эти некрасовские слова с горечью и болью русского человека за судьбу своей Родины часто повторял Ильич. Несомненно, он относил их и к Волге — великой реке великого горя народного. И он хотел, со всей ленинской страстью жаждал видеть ее другой — великой свободной рекой России, какой мы знаем ее теперь.

Проплывите по ленинской кругосветке сейчас, пятьдесят с небольшим лет спустя после того, как свершилась в нашей стране Великая Октябрьская революция, вождем которой был Ленин и партия его единомышленников-большевиков. Несет вечерняя Волга мерцающие огни красавцев теплоходов; разлилось над рекой зарево гигантских электростанций. Могучие плотины преградили ей путь, превратили Волгу в цепь морей. А Жигули? Недаром зовут их теперь зеленой площадкой дружбы. Высоко над жигулевскими кручами встали строгие мачты линий высоковольтных передач. На своих стальных плечах несут они тепло и свет в братские страны социализма. Через Жигули проходит трасса нефтепровода, которому трудящиеся мира дали прекрасное имя «Дружба». Неузнаваемо изменились берега великой русской реки.

Догорает костер на тихом волжском плесе. Сидел ли на этом месте Владимир Ульянов? Наверное, нет. Ведь куйбышевская плотина подняла Волгу. Жигулевское море затопило старые берега. И, глядя на далекие-далекие огни противоположного берега, я вспоминаю нашу Киндерь, вспоминаю деда: «У нас все речки к Волге спешат... На Волге другого берега не видать».

Дед мой никогда не видел Волги, но ему хотелось, чтобы она действительно была безбрежной, он представлял ее рекой народного богатырства.

Не одна наша Киндерь, большинство русских рек вливались в Волгу и по весне взламывали ее ледяной панцирь. Все знают, как с симбирского Венца любил смотреть молодой Володя Ульянов на необузданное волжское половодье. И конечно, глядя на эту грозную, всесокрушающую силу, молодой Ленин мечтал о том времени, когда гнев и несгибаемая воля народная взломают оковы царизма, и Волга станет свободной, могучей и обильной.

Свершилась ленинская мечта!

Отсюда, с Волги, с Жигулей, шагнула в мир великая ленинская правда, чтобы победно прошествовать по всему свету.

В. КУЛАГИН

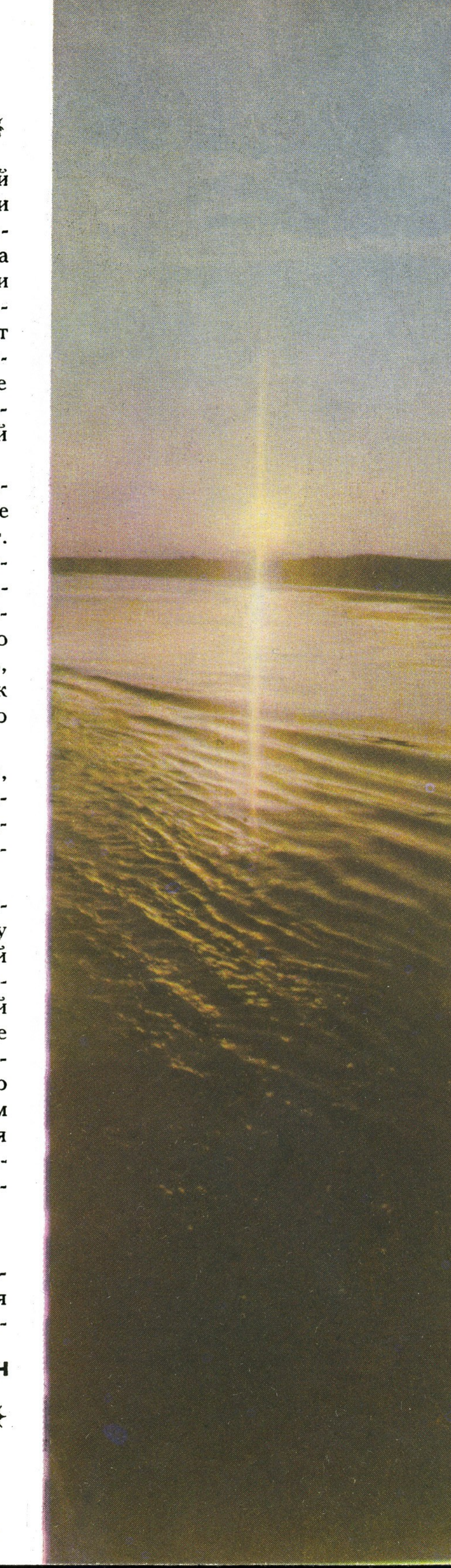
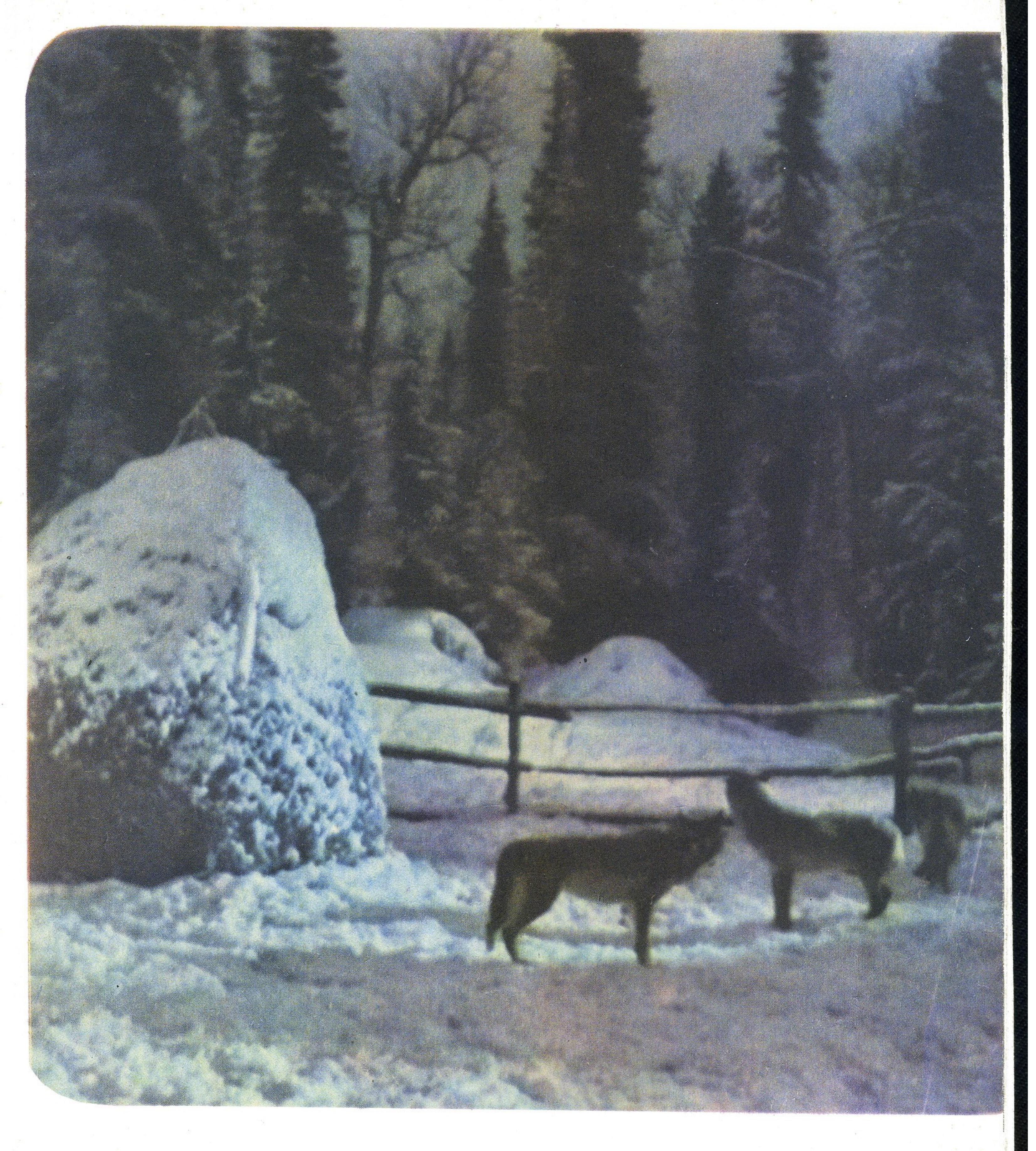


Фото
Н. Бохонова

Падает на лес пушистый снег. Старается укрыть, спрятать лесную тайну от всевидящего глаза фотоохотников. Осторожно, боясь спугнуть тишину, идут они по белому лесу мимо деревьев, разряженных в добрых и злых волшебников.

А от такой встречи мурашки по телу. Неслышно ступают по рыхлому снегу кошачьи лапы. Царственный



вид, пристальный и пронзительный взгляд — таким теперь навсегда останется этот уссурийский тигр на снимке.

Незаметно подкрадывается зимний вечер. Долетит из леса вместе с ветром голодный вой волков. Вспомнятся все самые страшные сказки об этих серых разбойниках, об их глазах, горящих в темноте. А где-то в лесу



ищет с ними встречи фотоохотник. Последний трофей зимнего дня — волки у стога сена.

Вдруг затрещали кусты, послышалось тяжелое дыхание. Кто это тревожит зимнюю тишину леса? Медведи. Не накопили за лето жира, лентяйничали, вот и не легли спать в берлогу. Посидят, отдохнут и всю зиму будут бродить по лесу эти шатуны.

Выкрасила зима зайца в белый цвет, и называется-то по-зимнему — беляк. Только глаза-пуговки выдали его среди заснеженных кустов, и сколько ни скачи теперь, все равно попался косой.

Только добрым, сильным и бесстрашным дарит природа такие неповторимые мгновения лесной сказки.

Фотоаппарат поможет вам остановить их.





ИЛЛАРИОНЫЧ



Как-то пришлось мне ехать поездом из Ашхабада в Мары. Вагон был общий. Было душно, а я радовался. Все-таки еду. Пошли сплошные пески. А поезд останавливался. Люди покидали вагоны и уходили в эти бесконечные пески, и было странно, что здесь, где ни кустика, ни травинки, ни облачка, тоже люди.

Перед Байрам-Али я пошел в вагон-ресторан пообедать. За мой стол сел разговорчивый старичок. Говорил он с миной старого одессита, и я вспомнил одного корабельного повара, речь которого была сплошь вопросы:

— Что тут можно съесть? Повара? Почему я кушаю манную кашу? А что прикажете кушать? Эти котлеты? Тю-ю! Слыхали о пожарских котлетах? Это когда берется грудинка у молодого красивого петушка, рыженького, атласного, слыхали?

Один глаз у моего соседа был закрыт красным набрякшим веком. Руки покрыты старческими пятнами, половину указательного пальца кто-то съел.

Старичок рассказывал о том, с каким почетом принимали его на лучших курортах юга, и я почему-то решил, что он продавец газированной воды, и не без ехидства спросил:

— А что у вас за профессия?

— Могу сказать одно: моя продукция идет во многие страны мира.

— Любопытно.

— Профессия у меня редкая. Я ловлю ядовитых змей.

Артист! Опытнейший, великий, самозабвенный.

Только теперь я все понял. Он угадал меня. Увидел и открыл.

Весь его пышный разговор был замечательным сценарием, шахматной задачей, в которой черные — то есть я — должны сделать только этот единственный ход. После чего блестящая атака белых, восхищение, аплодисменты. Я должен был спросить, и я спросил: «А что у вас за профессия?» Беседа полилась.

— В прошлом году, — сказал я, — мне довелось жить с неделю в Кевроне. Это западный Памир. Там тьма-тьмущая гюрз.

— Большие?

— Громадные. Я видел гюрзу в метр длиной, толстую.

— Ну, это еще не гюрза. Бывают до трех килограммов. Держишь — руке тяжело. Однако позвольте записать гюрзиный адресок.

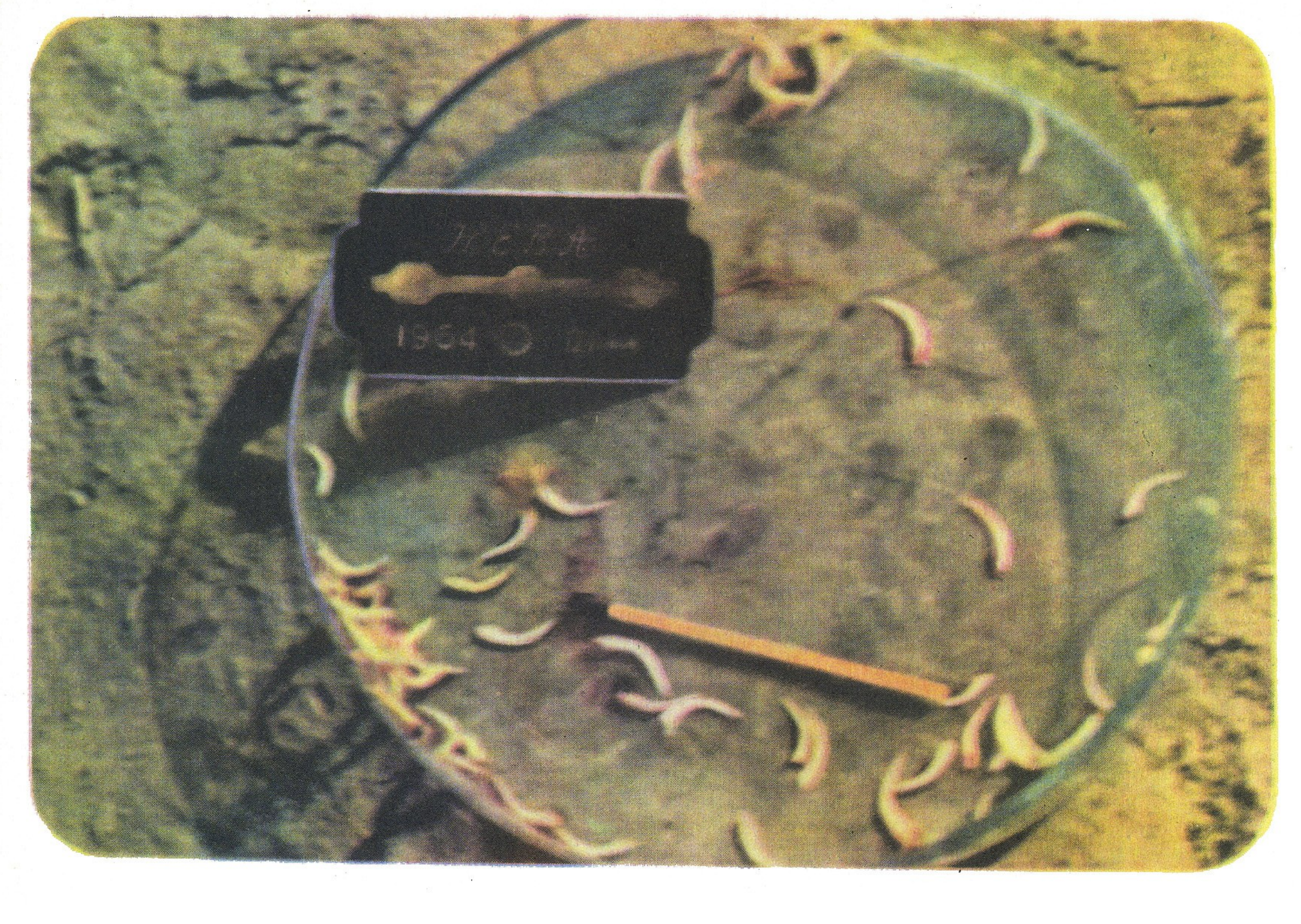
Он записал адресок и заговорил о том, что сейчас его занимает не гюрза, а кобра. Получил заказ отловить тридцать кобр. А змей в этом году мало.

— От нечего делать ловлю ящериц, варанов. Продукция для школьных зоокабинетов.

Теперь я должен был спросить, и я спросил:

— Ну, а как? Не кусали? Змеи?

Старичок показал изуродованный палец.



Вот какими крохотными кажутся смертоносные зубы гюрзы рядом с обыкновенной спичкой.

— Вот. Гюрза клюнула.

— Вы знаете, я читал книгу, и там тоже одного змеелова укусила гюрза. Его пограничники спасли. Дали вертолет...

— Так это же обо мне. Тогда я был ужасно горяч. Теперь нет. Ушла змея — не волнуюсь. Завтра я возьму ее на том же самом месте. Так вот — ручеек был. Голое место. А возле ручейка чинара. Собственно, кустик. Гюрза прожорлива. Мы выдавливали по три-четыре птицы.

— Как выдавливали?

— Со змеями трудно. Если змея набита пищей, то на жаре портится, как обычный кусок говядины, и холода не переносит. Приходится всю эту пищу выдавливать... Так вот, смотрю, на чинаре в ветвях прячутся сразу три гюрзы. Экземпляры отличные.

— Прямо на дереве?

— Это их любимое место. Понимаете, раскаленные горы, пекло, птица летит на водопой. Пьет. Садится на дерево отдохнуть. И видит червячка. Все эти разговоры о гипнозе, будто бы змея гипнотизирует — чепуха! Гюрза играет язычком. Птичка думает, что это червяк, приближается — и тут выстрел. Смерть моментальная. Гюрза выделяет 300 миллиграммов яда. Для человека смертельно 6 миллиграммов, а что для птички надо! Я сорвал одну гюрзу, другую, а третья клюнула. Под ноготь. Сделал укол, потом вскрыл палец. Желтого яда было много. Пришлось отрезать палец.

— Как же вы все-таки осмелились брать сразу трех змей?

— Я же говорю, горяч был. А потом понадеялся на реакцию. У меня замечательная реакция.

Было странно слушать о реакции, наблюдая медлительные, усталые движения этого человека.

Поезд подходил к Мары. Мы уже не притворялись. Я задавал откровенные вопросы, змеелов торопливо и четко отвечал на них.

— Сколько вы поймали змей?

— Семнадцать тысяч мелких, семьсот гюрз, восемьдесят кобр.

— Давно занимаетесь ловлей змей?

— Семнадцать лет.

— Основная профессия?

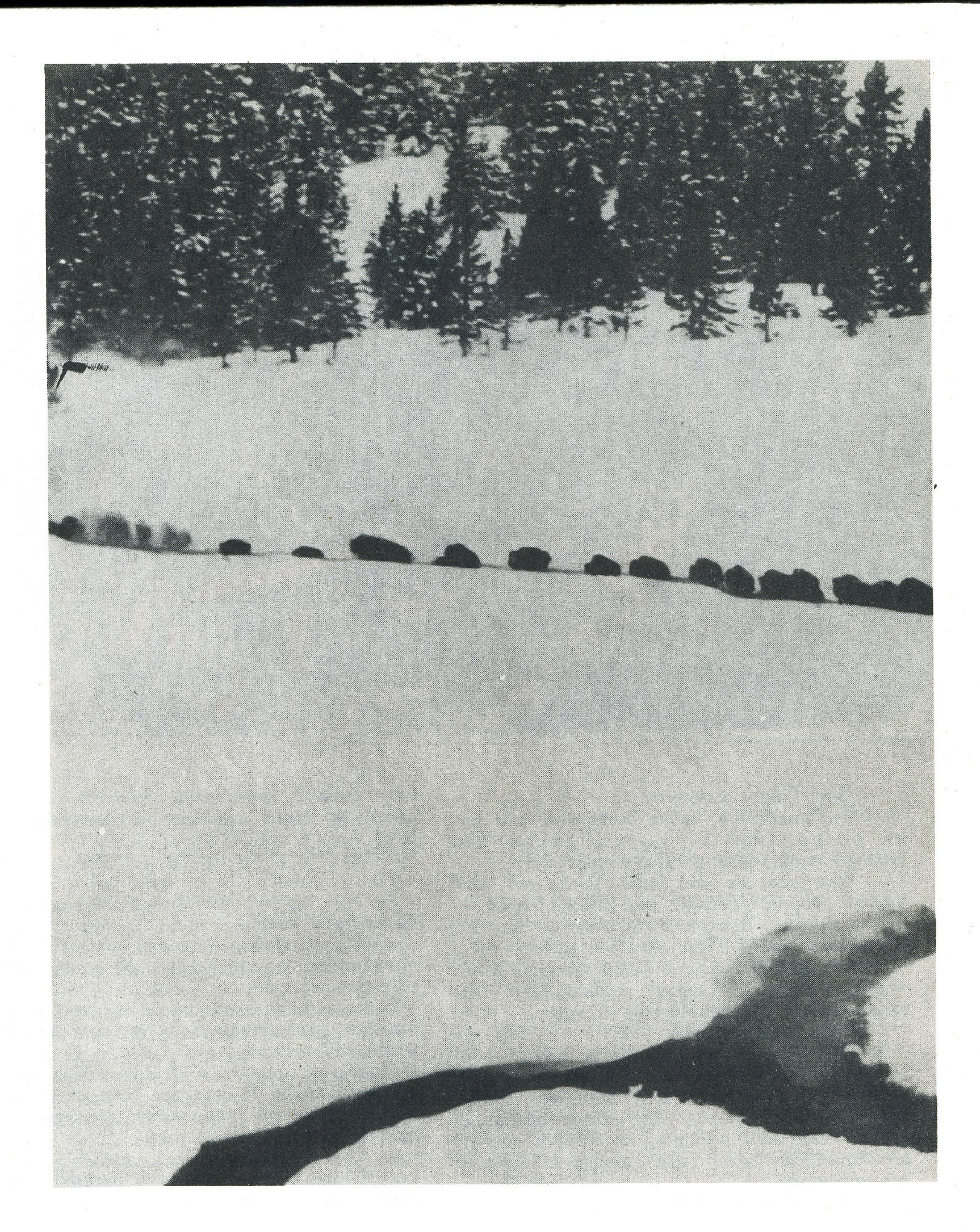
— Инженер-строитель.

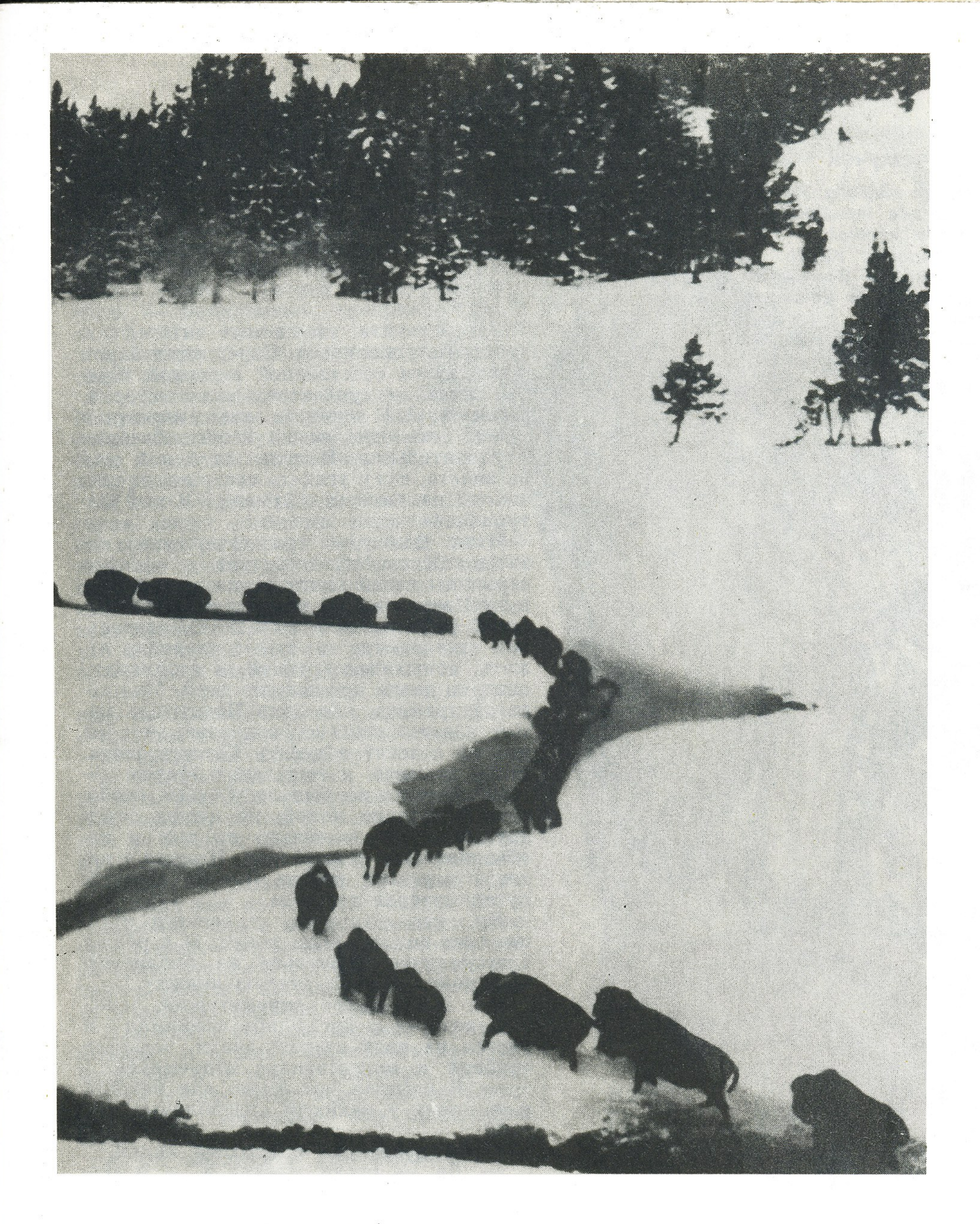
— Простите, а фамилия ваша?

— Ткачевский. Анатолий Илларионович. Помните, в книге? Там я Илларионыч.

Я задавал вопросы, но ответы не записывал. Я записал их после того, как мы расстались, в тамбуре. Но Илларионыч верил в меня, верил, что я запишу его ответы, и славу змеелова преумножит еще одна заметка.

В. БАХРЕВСКИЙ







Бизон — этот замечательный представитель животного мира Северной Америки — почти чудом избежал полного уничтожения.

Американские поселенцы выбивали бизонов не только из за жестокости и бесхозяйственности. Эти животные служили источником существования для индейских племен. Уничтожая бизонов, европейцы ставили индейцев в безвыходное положение, вынуждали их к покорности.

В 1800 году в Северной Америке насчитывалось шестьдесят миллионов бизонов. Примерно через девяносто лет их осталось всего-навсего полторы тысячи. И только когда бизоны были уже на грани полного уничтожения, охоту на них запретили, и немногие уцелевшие животные «поселились» в заповедниках. В настоящее время в Северной Америке насчитывается двадцать три тысячи бизонов. Стадо из четырехсот животных нашло себе убежище в Йеллоустонском парке.

Бизон всегда вызывал у людей чувство восхищения. Еще в 1899 году натуралист Чарльз Д. Джонс окрестил бизона снежным королем. С какой бы яростью ни обрушились на землю мороз и свирепые бураны, бизоны всегда чувствуют себя в сугробах уютно, защищенные густым теплым мехом. Утопая в снегу по самые лопатки, они легко таранят сугробы.

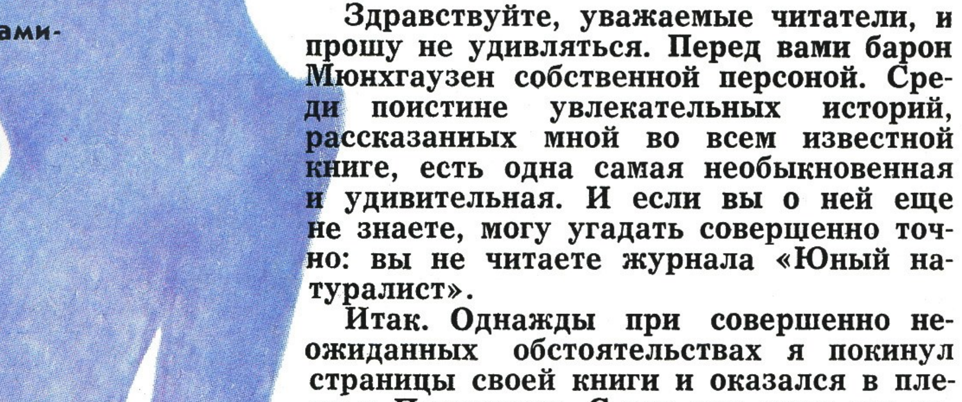
Грозную силу представляли бизоны, когда их бесчисленные стада паслись на просторах Северной Америки. Плохо, наверное, приходилось промахнувшимся охотникам. Словно снежная лавина, мчались они, сметая все на своем пути.

Сейчас бизоны стали послушнее. И не потому, что их стало меньше. Просто они не любят шума вертолета, как, впрочем, не любят его и другие животные. Пользуясь этим, служащие заповедников «пасут» бизонов с помощью авиации. Услышав издалека рокот двигателя, бизоны начинают волноваться, осматриваясь, куда бы сбежать от этого шумливого и надоедливого соседа, который висит в воздухе у них над головой. Если нужно взять у животного анализы на бруцеллез, вертолетчикам ничего не стоит быстро загнать все стадо в специальный загон.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

для вступающих в Клуб Почемучек

Стать членами нашего Клуба могут абсолютно все желающие.
Что для этого нужно!
Выполнять задания Клуба. Отвечать на все вопросы Почемучек.
Ответы присылать в конверте, на котором ставить — !
Не забудьте написать имя, фамилию, класс и домашний адрес.





Здравствуйте, уважаемые читатели, и прошу не удивляться. Перед вами барон Мюнхгаузен собственной персоной. Среди поистине увлекательных историй, рассказанных мной во всем известной книге, есть одна самая необыкновенная и удивительная. И если вы о ней еще не знаете, могу угадать совершенно точно: вы не читаете журнала «Юный натуралист».

Итак. Однажды при совершенно неожиданных обстоятельствах я покинул страницы своей книги и оказался в плену у Почемучек. С тех пор меня все реже и реже можно застать на стареньком диване, где я любил спокойно лежать, попыхивая трубкой, и вспоминать истории давно прошедших дней. Мне некогда дремать, ибо один Почемучка может задать столько вопросов, что на них не ответят и десять Мюнхгаузенов. И вы думаете, я сожалею о старом диване? Ничуть не бывало. Совсем наоборот. Я потерял покой, но нашел сотни друзей — беспокойных, смелых и необыкновенных фантазеров. Именно с ними, с верными моими Почемучками, я путешествовал два года.

Но, как известно, у всякого путешествия должен быть конец. И я решил благополучно вернуться на библиотечную полку в свою старую книжку.

Это было самое опрометчивое решение, которое я когда-либо принимал. Я улегся на свой старый диван, задымил трубкой и приготовился вздремнуть.

— Я слышал, вы были, как некогда я, в плену у каких-то назойливых людей?

Голос доносился с верхней полки.

— Да, — гордо ответил я, — и уверяю вас, уважаемый Гулливер, нисколько не сожалею об этом. Как вы изволили выразиться, эти назойливые люди оставили у меня неизгладимое впечатление. И я не нахожу себе места в своей старой книжке...

— Любопытно...

— Так в чем же дело? — воскликнул я. — Что бы вы сказали, если бы мы отправились туда вместе?

— О мудрейшие из мудрых! О простите мне, старику, недостойный поступок. Я подслушал ваши речи. То, о чем рассказывал ты, о барон ибн Мюнхгаузен, так похоже на мои приключения с юным Волькой! Возьми меня в этот Клуб мудрецов, я пригожусь тебе. Один волосок из моей бороды — и курица станет орлом. Да что там курица! Хочешь — немедленно превращу тебя в осла?

И старик стал выдирать волосок из своей бороды.

— Оставь в покое бороду, Хоттабыч! И прекрати свои штучки. Я беру вас с собой. И вас, Гулливер, и тебя, Хоттабыч. А сейчас я тороплюсь. До встречи в журнале.

И вот я здесь. А где же мои друзья и герои ваших любимых книжек? Дадим им время спокойно собраться, прихватить все необходимое. Старик Хоттабыч по секрету сказал мне, что покажет вам... Впрочем, я не имею права выдавать чужие секреты и тайны. Тем более что к будущей встрече у меня для вас приготовлен тоже сюрприз.

Нам пора открывать первое в этом году заседание. С Новым годом, друзья, с новыми открытиями Почемучек!

И сразу же за работу!

В январе вам дается задание сразу на весь год. Мы совершим походы: зимой, весной, летом и осенью. И о каждом из них вы напишете рассказ. К нему сделаете фотографии или рисунки.

Может случиться, что во время одного похода вам не удастся увидеть что-то особенное, хотя с наблюдательным человеком такого не бывает. Вспомните тогда приключения и истории, которые случались раньше. А еще лучше побывайте в походах дважды, трижды...

Запомните это мое задание и учтите: больше я о нем напоминать не буду. Вспомню я о нем в сентябре. Именно в этом месяце жюри ждет альбом ваших рассказов. Название ему придумайте сами.

А что наблюдать, вам подскажут бывалые натуралисты. В зимний лес вы отправитесь с доцентом Саратовского педагогического института Г. Д. Лавровым.

Тихо! Не шумите

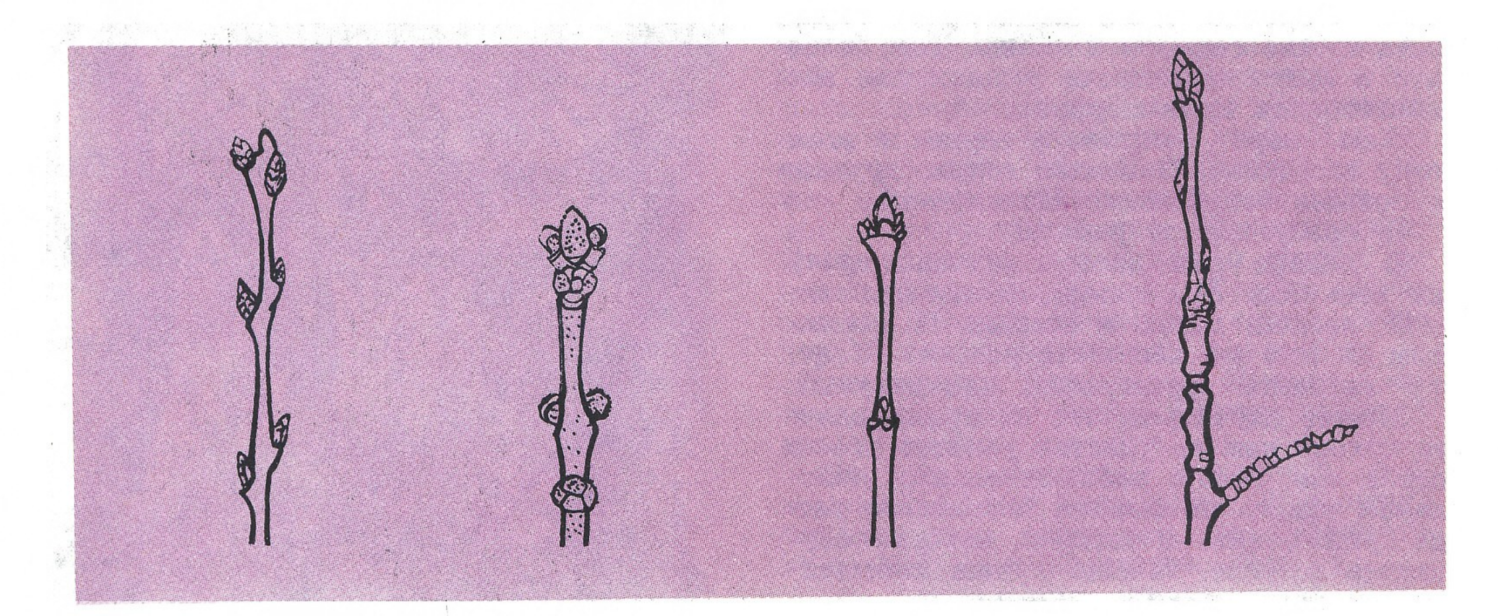
Лес всегда по-своему красив, и всегда в нем полно загадок. Летом без труда вы назовете: это клен, это вяз или тополь... А попробуйте зимой распознать знакомые





вам деревья. Трудно, конечно, но можно. И лучше всего это делать по общему виду стволов, расположению ветвей, коре и почкам. Почки у каждого дерева особенные, отличные от других. Я зарисовал несколько зимних веточек разных пород. Зарисуйте и вы их в свой альбом, и обязательно с натуры. Ветки в лесу никогда не обламывайте.

Зимой в лесу тихо. Кукушка не встретит вас своим «ку-ку! ку-ку!», иволга не зальется посвистом. Однако чуткое ухо и зоркий глаз всегда обнаружат в лесу жизнь в звуках и красках. Но нужно внимательно всматриваться и вслушиваться во все, что окружает вас. Только не шумите в лесу. Лишь в тишине лес открывает свои сокровенные тайны.



Тихо! Слышите, доносятся отдаленные постукивания дятла? Он исследует стволы деревьев: нет ли там прожорливых жирных личинок жуков короедов и дровосеков... А вот с ближайшей березы посыпался прямо на вас снежок. Его сбрасывает резвая стайка синиц. С веселым цыканьем прыгают они по ветвям. Можно встретить иногда и снегирей. Красногрудые, они висят на засыпанных снегом деревьях, словно гроздья рябины.

Не оставляйте без внимания и снег. Впереди и по сторонам лыжни следы многочисленных обитателей леса. Присмотритесь: нет ли возле них обглоданных деревьев, помета животных, рассыпанных по снегу перьев схваченной кем-то птицы?

Заманчиво, не правда ли? И я готов хоть сейчас идти в поход. Готовы мой камзол на волчьем меху и теплые сапоги: мне не страшен никакой мороз.

Кстати, вы никогда не задумывались над тем, как греются, где зимуют травы? Минутку внимания, друзья! Ваш беспокойный Мюнхгаузен пригласил на заседание Клуба Иду Васильевну Борисову, и мы вместе откроем зимний секрет трав.

Как зимуют травы?

По-разному. Одни с зелеными листьями, другие без листьев. В лесу под снег спрятались в изумрудном наряде грушанка и земляника, на лугу — белый клевер, гравилат и ползучий лютик, в степи — ковыль, типчак. Дикие животные едят эти степные травы, разбивая снег и лед копытами.

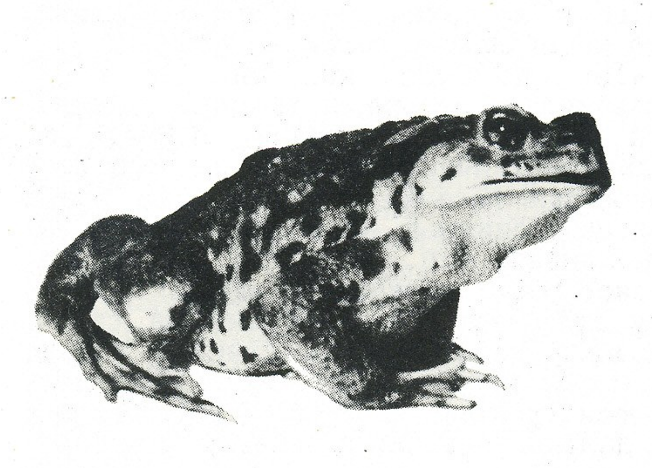
Бывает, снег засыпает белой шубой пастушью сумку, ярутку, полевые фиалки, когда они еще в цвету. Но, как оказалось, мороз им не страшен. Весной, только сойдет снег, они как ни в чем не бывало продолжают цвести.

Тимофеевка, лисохвост, солодка, зопник зимуют без листьев. Их почки, словно футляром, окружены чешуйками, которые защищают растения от испарения и вымерзания. Взгляните осенью на солончаковый подорожник или мордовник, которые растут в сухой степи. Их почечные чешуйки покрыты такими длинными спутанными волосками, что кажется, будто они завернуты в вату.

Пережидают невзгоды зимы ландыш, ветреница, хвощ, тюльпан, иван-чай. Попробуйте раскрыть осенью цветочную почку сон-травы (нашего подснежника). Вы увидите в ней очень маленький цветок с уже развитыми пестиками и тычинками. Поэтому-то подснежник и цветет весной так рано.

Выходит, растения зимой не спят. Их почки растут, правда, совсем чуть-чуть, но растут.

Однако до сих пор еще не о всех травах известно, как они зимуют. Может быть, кто-нибудь из вас сам захочет узнать это? Зимой осторожно откопайте небольшие участки земли, и вы увидите, как выглядят травы под снегом. Когда весной сойдет снег, проверьте, хорошо ли перезимовали растения, сохранились ли у них зеленые листья и много ли их. Узнайте, как зимовали почки и когда они начали прорастать.





Прошу взглянуть на портреты этих животных. Узнаете? Это канюк и серая жаба. Вы ждете, конечно, что старый Мюнхгаузен сию же секунду начнет выбалтывать, чем они знамениты, кто такие, откуда родом. И не подумаю. Именно этого я жду от вас. Рад сообщить вам, что мы начинаем собирать большой альбом полезных птиц и зверей, тех, кого нужно беречь и охранять. На наших заседаниях Клуба вы будете знакомиться с ними, увидите их портреты и узнаете их имена. И только. Сделать короткую, но очень живую, выразительную подпись к портретам — задание для вас. Эту подпись присылайте нам на конкурс. Портреты наклейте в альбом, и, мне кажется, это будет совсем неплохой подарок вашей школе, не так ли?

А вот и ваши письма.



Подопытные маслята

Хоть задание было дано зимой, я не забыл его и проверил летом: что лучше — срезать грибы или выкручивать их из земли.

Опыт производил на маслятах. Все подопытные грибы (их всего двадцать) были молоденькими, росли в одном соснячке, в одних и тех же условиях.

У десяти маслят шляпки срезал, другие вывернул рукой из земли. И стал наблюдать ежедневно.

Опыт длился неделю. Посылаю таблицу результатов опыта. Только на двух из всех срезанных грибов появились шляпки — всего 20 процентов. На грибницах, где вывернул грибы, выросло шесть — 60 процентов.

Вывод: значит лучше грибы не срезать, а вывертывать.

Задание выполнено. Я кончаю письмо, потому что больше ничего со мной такого интересного не произошло.

Юра Муравьев

г. Вышний Волочек
Калининской области

Когда ищешь ответ

Еще в прошлом году я была Почемучкой. До чего же обрадовалась, когда увидела свою фамилию в числе победителей. Через несколько дней получила письмо и подарок.

Участвовать в Клубе не очень легко. Когда ищешь ответы на вопросы, приходится перелистывать журналы, рыть-

ся в книгах, спрашивать родных и знакомых и вообще прилагать много усилий. Но зато, когда найдешь ответ, — радость! А если нет? Все равно узнаешь много удивительного.

Я даже сейчас собрала библиотечку книг о природе — пригодятся в нужную минуту.

Очень я обрадовалась, когда узнала, что в новом году Клуб продолжает свою работу. Спасибо вам, барон, за веселый и интересный Клуб!

Вера Боговик

Новгород

Не поверил и проверил

Многоуважаемый барон Мюнхгаузен! Если признаться, я не поверил вам, когда прочитал рассказ «Паук-фокусник». Как это паук может скрываться так оригинально?! И я решил проверить. В сарае на окне у меня жило десять пауков. Выбрал самого длинного и стал учить его плясать. И что вы думаете? Заплясал!

Извините, уважаемый барон, что я вам не поверил. Вы были правы.

Толя Паранич

п. Сахновщина
Харьковской области

Неповторимый, неподражаемый лесной концерт! Кто же именно поет в многоголосом птичьем хоре? Не так-то просто в этом разобраться.

Однако вы сейчас, наверное, думаете: а не перепутал ли что-то старый Мюнхгаузен — среди зимы завел разговор не по сезону? Ведь птицы поют весной. Смею уверить вас, глубоко ошибаетесь. Именно сейчас самая пора «приобрести билеты» на лесные концерты.

Слово большому знатоку птичьих голосов и сокровенных тайн природы, заслуженному деятелю культуры Петру Петровичу Смолину.

Солисты зимнего хора

Немало любителей природы годами пытаются разобраться в этом хоре — и... у них ничего не получается. Как же быть? Проследите, как формируется весенний птичий хор.

В январские дни, когда солнце начинает заявлять о своем повороте на лето, миниатюрные серенькие фигурки домовых воробьев обсыпают какой-нибудь хорошо освещенный куст, и до нас доносится целый хор чирикающих голосов.



Заметнее стало тепло солнечных лучей, и из городских садов и парков слышны странные звуки — тихое и короткое протяжное кряхтение, лишь отдаленно напоминающее карканье. Похоже, ворона простудилась и у нее «перехватило горло». Эти странные звуки — весенние песни ворон.

Еще с осени можно услышать в еловом лесу песню. Она не затейлива: цоконье и короткие отрывистые трельки. Это наши зимние гости — клесты.

«Ци... ци... пи... ци... ци... пи...», — вызванивает задорный громкий голосок. Так поет синичья родня. Журчат по соснякам гаички. Из чащи елового леса доносится песенка, похожая на трель большой синицы, но более нежная, неторопливая: «ци... пи... ци... пи...» Это подает голос московка. Задорно и чуточку грациозно взлетает она на самую вершину какой-нибудь елочки и оттуда посылает нам свою короткую повторяющуюся трельку. С вершин раскидистых ив далеко разносится звонкая, раскатистая песня лазоревки. А вот и постоянный спутник синиц — поползень. Заберется на верхнюю ветку сосны и начинает протяжно свистеть, покачивая головой в такт свисту. За этот свист и получил поползень свое короткое название «ямщик». Поползня всегда увидишь, если пойдешь на свист — он не прячется, не то что пищуха. Долетает до слуха звонкая быстрая песенка с оборванным концом, а пищухи не видно. Только после усиленных поисков можно найти маленькую гордую птичку.

Если к этим голосам и песням прибавить барабанную музыку дятла, можно закончить список пернатых солистов зимнего хора.

Тот, кто работает (я не оговорился, именно работает) в нашем Клубе, знает, что почти из любой истории, рассказанной на наших заседаниях, вытекает задание для поиска, наблюдений.

Подумайте и сообщите, какое задание может выполнить каждый из вас, прослушав птичий хор.

А знаете ли вы, что сахар добывают из... дерева?

Вы не можете скрыть своего удивления? И не нужно. На то вы и Почемучки, чтобы удивляться. Удивляться и открывать тайны удивительного.

О кленовом сахаре вы услышите короткий рассказ Бориса Алексеевича Александрова.

Кленовый сахар

Среди наших зеленых друзей красотой выделяется клен остролистный. Много у него и других достоинств. В его соке до 3,5 процента сахара.

Но особенно богаты сахаром клен сахарный, или «сахарное дерево», и клен серебристый. В Канаде и США сок этих деревьев используют для получения кленового сахара.

Оказывается, сладкий сок клена впервые обнаружили ленивые женщины... Так говорится в одной старой легенде североамериканских индейцев ирокезов.

Нерадивые хозяйки, чтобы не идти к дальнему роднику за чистой водой, надрезали кору ближайшего рослого клена и набирали полные горшки сока. Так совершенно неожиданно они прославились как искусные поварихи: все их кушанья были вкусны и сладки.

Клен серебристый нередко встречается и в наших парках. У этого высокого, до 40 метров, дерева очень красивая крона. Растет клен быстро. Его сладкий сок очень любят пчелы. Кленовый мед светлый, душистый, приятный на вкус.

Итак, наша первая встреча в новом году подходит к концу. Прошу вас в следующем месяце открыть страничку нашего Клуба.

Напоминаю, вас ждет весьма интересное сообщение, встреча с Хоттабычем и новое знакомство с Гулливером.

До встречи, Почемучки!

И, как всегда, вопросы:

Как кричит жирафа и кричит ли она вообще?

Ирина Гребенюк

г. Челябинск

Почему шумит пустая раковина?

Надя Сидорова

с. В.-Ингаш

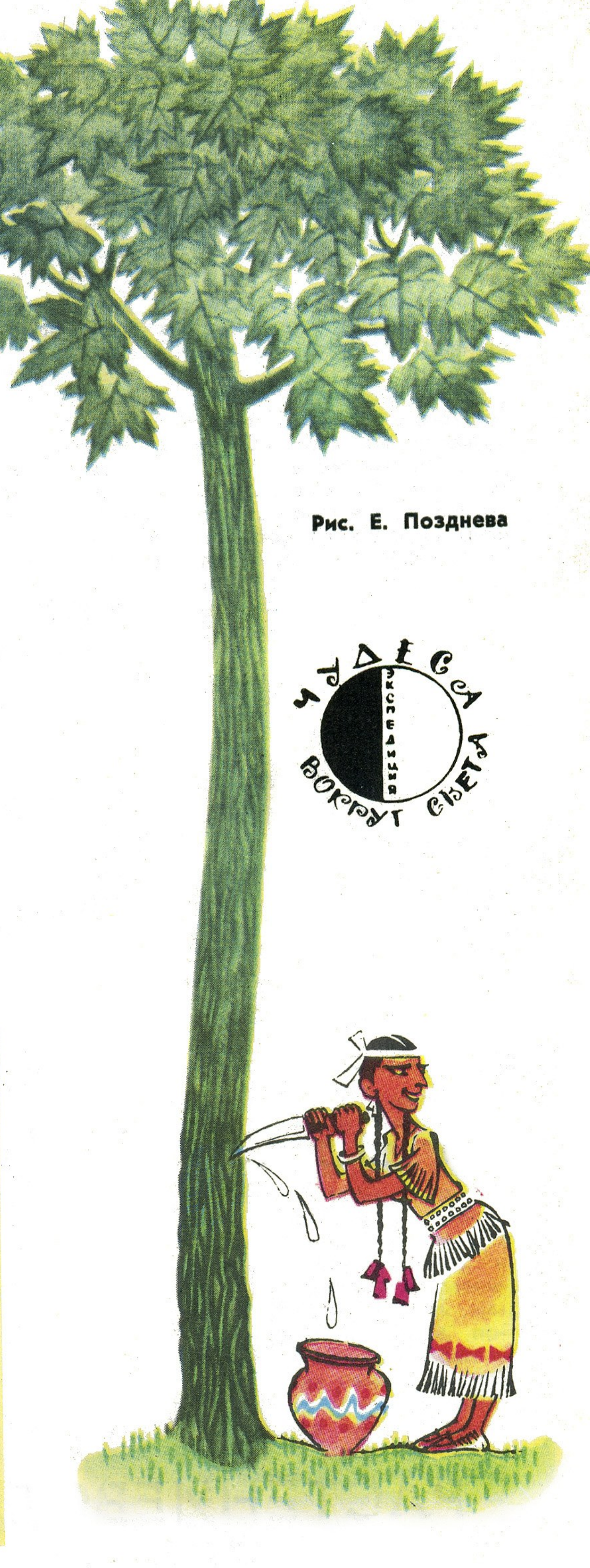


Рис. Е. Позднева



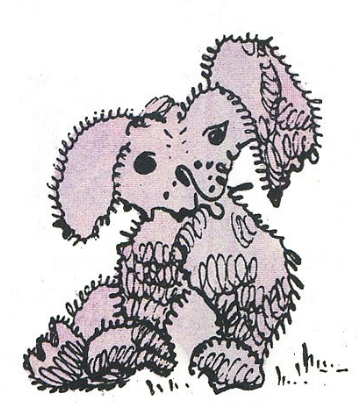
Начинает свою работу справочное бюро «Юнната». Уже получена не одна сотня писем с пометкой СБЮ. Вопросы разные, и их очень много. Но в СБЮ мы будем отвечать на самые многочисленные из них.

Если же вопрос требует распространенного ответа, ищите его в других разделах журнала.

Итак, наши первые советы.

Многие ребята мечтают иметь собаку. И спрашивают, где можно приобрести щенка.

Обращайтесь в ближайшие клубы служебного собаководства. Такие клубы имеются во всех областных, краевых и республиканских центрах и крупных промышленных городах. За консультацией можно также обратиться в Московский клуб служебного собаководства ДОСААФ по адресу: Москва, Текстильщики, Седьмая ул., 5.



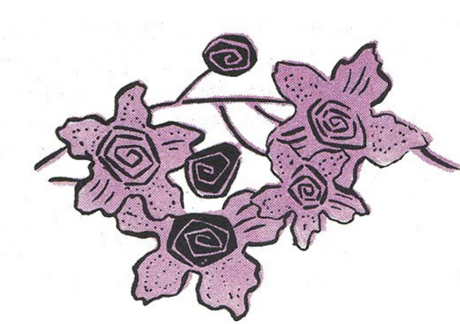
Юннаты Талицкого дома пионеров Свердловской области, Наташа Подколзина из г. Кишинева и другие читатели предлагают организовать обмен посадочным материалом цветочных и декоративных растений.

Вот первые адреса:

Кто интересуется каллами, может обратиться к юннатам Дома пионеров г. Талица Свердловской обл., ул. Крупской, 29.

Клубнелуковицами гладиолусов может поделиться Артюшин Иван Анисимович. Пишите ему по адресу: Пензенская область, Лунинский район, п/о Пыркино. Детский санаторий.

Не забудьте послать конверт с обратным адресом и маркой.



Как узнать, сколько лет черепахе, и надо ли будить черепаху зимой?

Люда Лисовская

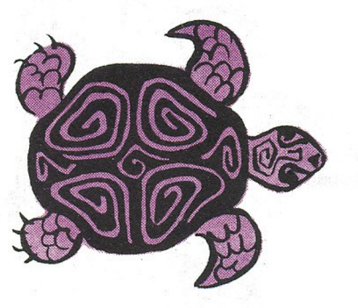
г. Приозерск

Возраст черепахи можно определить по числу колец на щитках ее панциря. Надо подсчитать количество колец на трех-четырех щитках и полученное число разделить на количество щитков. Это число и покажет возраст черепахи.

Лучше, если черепаха зимой спит. Будить ее не надо. В это время она ничем не питается и живет за счет жиров, накопленных во время активной жизни.

Но для спячки черепахе надо создать необходимые условия. Температура воздуха должна быть 5—6 градусов тепла и обязательно сухое помещение без света.

Черепаху помещают в ящик, на дно которого кладут сухие листья, мох, солому. Сверху черепаху засыпают листьями или соломой слоем в 20—25 сантиметров.



В каких книгах можно прочитать о воспитании щенка?

Советуем спросить в библиотеке такие книги:

Михайловский А. В., Воспитание щенка. Советы начинающему собаководу. Изд-во ДОСААФ, 1965 г.

Содержание и дрессировка служебных собак. 1963 г.

Справочная книга по собаководству. Сельхозгиз, 1960 г.

Рябинин Б. С., Мои друзья. Детгиз, 1963 г.

Рябинин Б. С., Рассказы о верном друге. Изд-во «Советский писатель», 1966 г.

Демидов Н. В., Ривчун М. Б., Собака и кошка в быту. Медгиз, 1959 г.

Сахаров Н. А., Техника дрессировки служебных собак. Москва, 1963 г.

Шерешевский Э. И., Лайки и охота с ними. Москва, 1965 г.

Спасоломский В. В., Как воспитать служебную собаку в домашних условиях. Алма-Ата, 1964 г.



ЮНЫЕ ОПЫТНИКИ-РАСТЕНИЕВОДЫ!



Имеете ли вы сортовые семена овощных, бахчевых культур и кормовых корнеплодов для проведения опытов на пришкольных участках?

Если вы не смогли вырастить семена — срочно позаботьтесь об их приобретении. Ведь от семян зависит урожай.

Всесоюзное объединение «Союзсортсемовощ» при Министерстве сельского хозяйства СССР организовало магазин, который высылает сортовые семена почтой наложенным платежом по заказам кружков юннатов, опытных участков, школ.

Немедленно напишите магазину «Семена — почтой», чтобы вам выслали прейскурант. Адрес этого магазина: Московская область, Одинцовский район, почтовое отделение «Лесной городок», ул. Фасадная, магазин «Семена — почтой».

Как только получите прейскурант, посоветуйтесь с учителем биологии, с агрономом. Узнайте, какие сорта из числа указанных в прейскуранте вам следует выписать.

Затем напишите заказ, в котором укажите, семена каких культур и сортов вы желаете приобрести, количество каждого сорта в граммах.

Если семена для вас будут заказывать ваши родители или взрослые родственники, они должны написать, что гарантируют оплату стоимости семян и накладных расходов, написать свой подробный почтовый адрес, месяц и число заказа и расписаться под заказом.

Если семена заказывает школа, детский дом, кружок юннатов, пионерская дружина — на заявке нужно поставить штамп учреждения и подробный адрес. Директор школы (детского дома) и бухгалтер должны написать, что гарантируют оплату стоимости семян и накладных расходов, расписаться в этом, указать месяц и число заказа, поставить печать учреждения.

Заказы на семена выполняются магазином в течение месяца со дня получения.

Спешите с приобретением высококачественных сортовых семян.



Розеокактус Кочубея

В названии кактуса, который вы видите на этой фотографии, увековечены фамилии сразу двух людей — американского ботаника Нельсона Роуза и русского князя Кочубея.

История этого растения такова. Знаменитый немецкий собиратель кактусов Вильгельм фон Карвинский открыл в Мексике совершенно новый вид кактуса и привез несколько растений в Европу. Здесь они стали величайшей редкостью и ценились буквально на вес золота. И вот два кактуса попали в коллекцию князя Кочубея — страстного любителя этих растений. Один из них он продал известному кактусоводу Цельзу в Париж за огромную цену. Стоимость кактуса превышала стоимость куска чистого золота, равного по весу этому растению. С тех пор к названию кактуса прибавили имя Кочубея.

А растение действительно красивое и необычное. Оно совсем не похоже на цветок. Скорее напоминает сосновую шишку. И цвета такого же — серо-коричневого. У розеокактуса остроконечные треугольные сосочки без колючек. Сверху вдоль каждого сосочка проходит неглубокая бороздка, заполненная густой шерстью, словно войлоком.

Летом кактус наряжается в чудесные карминно-красные цветки.





Старые знакомые в новых мундирах

Когда я был студентом-биологом, меня, помнится, удивляло выражение «переодеть породу в другую рубашку».

Речь шла о курах. Вывели селекционеры новую породу—«русские белые». Всем эта порода отличалась от старых, а вот внешним видом, «рубашкой», уж очень напоминала леггорнов. Это не только для селекционеров огорчительно, но и для работы в совхозах неудобно: легко две породы спутать. Поэтому и встает в таких случаях задача — переодеть «рубашку»...

Но если для курицы цвет оперения — это рубашка, то для декоративной рыбы цвет тела — настоящий мундир!

Скалярии — старые жители аквариумов. Они поселились в Москве в начале нашего века. Исстари называли их у нас рыбами-полумесяцами. Потом это меткое имя забыли. Блестящие, серебристые, с поперечными черными полосами скалярии приехали к нам из Южной Америки. Полосатая окраска защитная. Она как бы делит тело на зоны и среди подводных стеблей делает рыбку малозаметной.

Удивительные вещи происходят с животными при одомашнении! Дикие овцы серые, дикие быки бурые: окраска защитная. А домашние? Вспомните, сколько мастей хотя бы у ло-

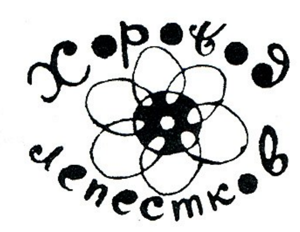


шади. Тут и чалые, тут и сивые, тут и каурые, гнедые, вороные... Ребята, живущие в городах, пожалуй, и не представляют, как выглядят все эти окраски. Это доместикационные признаки, то есть такие, которые появляются при одомашнении. И среди диких животных могут появиться ну, скажем, белые, пестрые или красные. Но среди диких такое яркое, бросающееся в глаза животное быстро погибает.

На снимке вы видите черную скалярию. Это старая знакомая в новом мундире. «Переодели» скалярию аквариумисты из ГДР. Дело было так. Сперва появился среди обычных полосатых мальков один не черный, но и не совсем полосатый — дымчатый. У него в потомстве дымчатых оказалось уже 50 процентов. Потом скрестили дымчатых между собой, и получилось, как говорят генетики, расщепление: 25 процентов — обычных полосатых, 50 процентов дымчатых, 25 процентов совершенно новых по цвету — угольно-черных.

Скалярии, как обычные, так и черные, рыбы крупные, до 20 сантиметров. Разводить их сложно, но содержать мальков, да и взрослых рыб, если аквариум больше 20 литров, вода не холоднее 20 градусов и есть живой корм, может любой юннат.

Ф. ПОЛКАНОВ



Плантации лавра благородного имеются у нас в солнечной Грузии. Но это растение хорошо растет и в комнате. Особенно если оно выращено из семян.

Лавр любит питательную, рыхлую почву с известью. На лето растение можно вынести на свежий воздух. В это время его надо обильно поливать и подкармливать. Зимой лавр благородный лучше держать в самом прохладном месте комнаты. Крупные, сильно разросшиеся растения высаживают в кадки.

Лавр можно размножать корневыми отпрысками, отводками, а также черенками. Молодое растение полезно прищипнуть, то есть удалить верхушечную почку. Благодаря этому начнут развиваться боковые побеги, которые образуют густую красивую крону.

Лавр очень хорошо переносит стрижку. Ее лучше проводить в конце лета. Обрезкой можно придать самую разнообразную форму кроне: шар, пирамиду, цилиндр.

Комнатные растения лавра приносят отличную ароматичную пряность — лавровый лист.

●

Среди наших комнатных растений чемпионом по выносливости считается аспидистра. Она прекрасно растет и на северном окне. Аспидистру можно с успехом использовать для оформления лестниц, школьных коридоров и даже затененных комнат. Растение хорошо переносит сухость и запыленность воздуха, присутствие в воздухе газа и паров бензина.

У аспидистры красивые листья. Они напоминают громадные листья ландыша. Сидят они на корневище компактно, близко друг от друга, поэтому растение часто называют «дружной семейкой». На аспидистру не нападают вредители, не липнут к ней болезни.

Этот комнатный цветок вполне заслужил свою популярность. Редко в каком растении найдешь столь счастливое сочетание таких ценных качеств, как неприхотливость, исключительная выносливость и красота.



Как приучить щенка быть чистоплотным, не пачкать в доме? Такой вопрос волнует многих, кто решил завести четвероногого друга. Особенно боятся этих трудностей жители больших городов и часто отказывают себе в удовольствии иметь собаку. А дело это совсем уж не такое сложное. Собака очень чистоплотное животное. Пачкает она в доме только тогда, когда ее не выводят на улицу или она больна. Правда, месячный или полуторамесячный щенок еще очень мал, и его нужно приучить к чистоплотности. И ни в коем случае не надо «тыкать» щенка носом или ставить для него ящичек с песком, как это делают для кошек. Гораздо проще расстелить для него газету. К двум месяцам он уже привыкнет к ней и после сна и еды станет беспокоиться и искать место. Тогда возьмите щенка на руки и посадите на разостланную газету или вынесите во двор. Выводите щенка всегда на привычное место сначала семь-восемь раз в сутки, а когда щенок подрастет, три-четыре.



Еще не распечатывая конверта, мы можем сказать, что больше половины писем в редакцию содержат просьбы. Самые разные. И не было еще дня, чтобы почтальон не принес бы письма с просьбой рассказать о биологических науках.

Все знают, биология — наука о жизни. Анатомия, зоология, ботаника — с этими науками вы знакомы уже с пятого класса. Но наука о жизни развивается, возникают новые биологические науки, которые делают только первые шаги, но, несмотря на свою молодость, уже заняли достойное место среди «старых» наук. Вы просите рассказать о зоопсихологии, генетике, герпетологии, поэтому в этом году мы и открываем раздел, где будем рассказывать о самых разных биологических науках. Ведь биология многогранна.

Кленовые семена и парашют



Зубы грызунов на редкость хитро устроены. Стираясь, они остаются острыми. Это потому, что зуб грызунов состоит из слоев различной плотности: центрального — очень прочного, среднего — менее прочного, и наружного — совсем мягкого. Созданный по этому принципу самозатачивающийся резец гораздо долговечней обычного.

Ученые обнаружили, что у рыбы-мечехвоста особые волокна зрительного нерва воспринимают яркий свет и тормозят передачу световых сигналов на внутренней оболочке глаза. На этом основании в США пытаются создать прибор, с помощью которого можно будет получать более четкие и контрастные изображения при аэрофотосъемке.

Семена клена «подсказали» изобретателям сделать парашют в виде лопасти, снабженной камерой для груза. По внешнему виду лопасть этого парашюта напоминает крыло семени клена.

На побережье Азии, Африки и Полинезии живет интересная рыба с мудреным названием — периофтальмус. Глаза ее работают как перископ. Скрываясь под водой, она выставляет глаз из воды, выслеживая добычу. По сравнению с современными перископами глаза этой рыбы оптически более совершенны и портативны. И снова перед учеными встает задача: разгадать и эту тайну природы. А тайн много.

Почему муха, ползая по стене и по потолку, не падает? Нельзя ли, изучив строение и работу ее лап, создать для альпинистов особые приборы — присоски? Тогда альпинистам не будут страшны любые вертикали.

Кто не видел, как хорошо разгребают землю своими ногами некоторые насекомые? Изучив строение их лап, удастся создать более совершенные машины для рыхления почв и посадки семян.

Если сравнить современную радарную установку с ультразвуковым аппаратом летучей мыши по соотношению размера и мощности, то преимущество окажется на стороне летучей мыши. Современной технике есть чему поучиться у природы! А вероятно, в будущем удастся, изучив влияние ультразвука различной частоты на двигательные реакции рыб, создать даже установку для ловли рыб не сетями, а с помощью ультразвука.

Это исследуют сейчас ученые в экспериментальном морском аквариуме на Карадагской биостанции.

Вот чем занимается молодая наука бионика. Она изучает строение и работу различных органов животных для создания приборов и машин более совершенных, чем те, которые имеются. Впереди у нее многообещающее будущее.



ЛЕБЕДИНАЯ ТАЙНА



Они появились в нашей округе после суровых январских морозов, когда всюду голубели гребни сугробов и лежали пышные, по пояс, снега. Кочующая стая лебедей то опускалась на открытые пруды сахарных заводов, то среди бела дня с переливным криком перелетала из полыньи в полынью на реке Псел.

Прошла неделя, наступила вторая, и лебеди внезапно исчезли. Казалось, что они подались куда-то южнее, где больше тепла, легче раздобыть пропитание. Но на самом деле все было не так.

Однажды, рыбача на пригородном водохранилище, я встретил знакомого учителя-пенсионера Сергея Корнеевича. Он тоже



сидел над ледяной лункой и, как говорится, мормышил окуней. Мне давно было известно, что Сергей Корнеевич не только заядлый рыболов, но и страстный любитель зверей, птиц да и вообще всего живого в природе. Поэтому наш разговор сразу принял определенное направление.

— Сергей Корнеевич, вам не приходилось встречать лебедей, которые недавно на реке держались?

— Я их не только раньше встречал, но и теперь встречаю.

— Где?

— А вот где и когда, — плутовато, с прищуркой посмотрел на меня собеседник, — я не особо-то распространяюсь.

— Жаль, — вздохнул я с огорчением. — А мне ведь так хотелось взглянуть на них хотя бы краешком глаза.

Сергей Корнеевич в раздумье почесал седой, словно припорошенный пеплом, висок.

— Ладно, коль у тебя такое желание, приходи ко мне сегодня вечером. Только уж будь добр подержать язык за зубами.

Короткий зимний день минул незаметно.

А когда стало совсем темно, с трудом разыскал я на окраине города домик учителя.

Сергей Корнеевич встретил меня тепло, радушно и тут же пригласил на чашку чаю.

— За угощение благодарю, — как-то стушевавшись, развел я руками. — А где же все-таки мы лебедей увидим?

— За двором на речушке.

— Вы шутите?

— Какие там шутки, — видя мое изумление, засмеялся учитель. — Они ведь чуть ли не каждую ночь на кормежку сюда прилетают. А чтобы их меньше тревожили, я об этом никому ни слова.

Встретить каким-то чудом зазимовавших у нас сказочных птиц, которые прилетают ночью в черту города за пропитанием, — это было для меня ошеломляющей новостью.

И вот все гуще становится зимняя ночь. То там, то тут гаснет свет в окнах домов, стихает уличное движение. А мы с Сергеем Корнеевичем, изредка перешептываясь, сидим около изгороди почти над самым ручьем.

Мороз не очень-то крепкий. От горизонта в чистое небо все выше поднимается полный месяц. В его блеклом сиянии алмазно мерцают звезды, жарко искрятся льдисто-голубые снега. Ясно. Тихо. В напряженном ожидании время тянется утомительно, долго-долго. И вдруг где-то в звездной выси слышатся звуки, похожие на едва уловимый колокольный звон: крлу-кли-кланг, крлу-кли-кланг!

— Летят. Слышишь? — шепчет Сергей Корнеевич.

Минуту спустя тяжелые переливные голоса повторяются прямо над нами. А где же птицы? Бело-серебристые лебеди в лунном свете оставались, что называется, невидимками. Сделав круг над ветлами, они быстро снизились, и только тогда мы заметили их густо-синие тени на бирюзово-лучистом снегу.

Шум, посвист, хлопанье крыльев. Минута — и девять огромных птиц, похожих на пышные белоснежные шапки, одна за другой опускаются на глянцево-черную ленту извилистого ручья. Сели. Сторожко прислушались к затишью уснувшего города. Возможно, где-либо рядом опасность? Нет. Вокруг тихо, спокойно. Ничего подозрительного. И, грациозно изгибая длинные шеи, лебеди принялись выискивать что-то съедобное в ледяной воде.

Зимняя полночь. Окраина города. Маленький незамерзающий ручеек, а на нем царственные птицы гуси-лебеди. И если бы я не видел, как они хлопотливо роются



черными клювами в придонном иле, если бы не слышал тихого перезвона их голосов, то наверняка счел бы все происходящее сном.

Однако что ж побудило лебедей остановиться в наших краях на зимовку? Где они бывают днем? Как догадались прилетать по ночам на пригородную речушку за питанием? Все это осталось их тайной.

П. СТЕФАРОВ

Рис. Н. Верховской

Белохвостые белки







В одном из труднодоступных районов Северной Америки раскинулся заповедник Гранд-Кэньон. Обширные полупустыни окружают его с трех сторон. Лишь с юга заповедник омывает река Колорадо. Климат в тех местах суровый. Всю зиму идут сильные снегопады, и огромные сугробы долго не тают весной.

Величественные сосны устремили в небо свои лохматые головы. Эти деревья — раздолье для белок. Действительно, белки там водятся. И не простые, а белохвостые. Небольшой темно-серый зверек с необычным серебристым хвостом нечасто попадается на глаза. Но если походить тихонько по лесу, можно увидеть, как белка, сидя на ветке или на стволе поваленного дерева, теребит шишку, доставая из нее семена, или ест гриб. Ее хвост всегда лежит на спине, и животное совершенно не заметно на фоне снега.

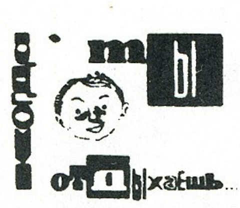
Наблюдать за белками очень трудно. Стоит приблизиться — и зверек стремглав бросается к ближайшему дереву, быстро скрываясь в густых ветвях. И сидит, притаившись, совершенно невидимый снизу.

Но как ни пугливы белохвостые белки, в суровые снежные зимы их можно видеть около домиков служащих заповедника. Иногда белки приходят в гости к туристам, с любопытством рассматривая их вещи и выпрашивая угощение. Но никогда не берут лакомство из рук, как это делают другие белки, и ни за что не подходят к людям ближе, чем на три метра.

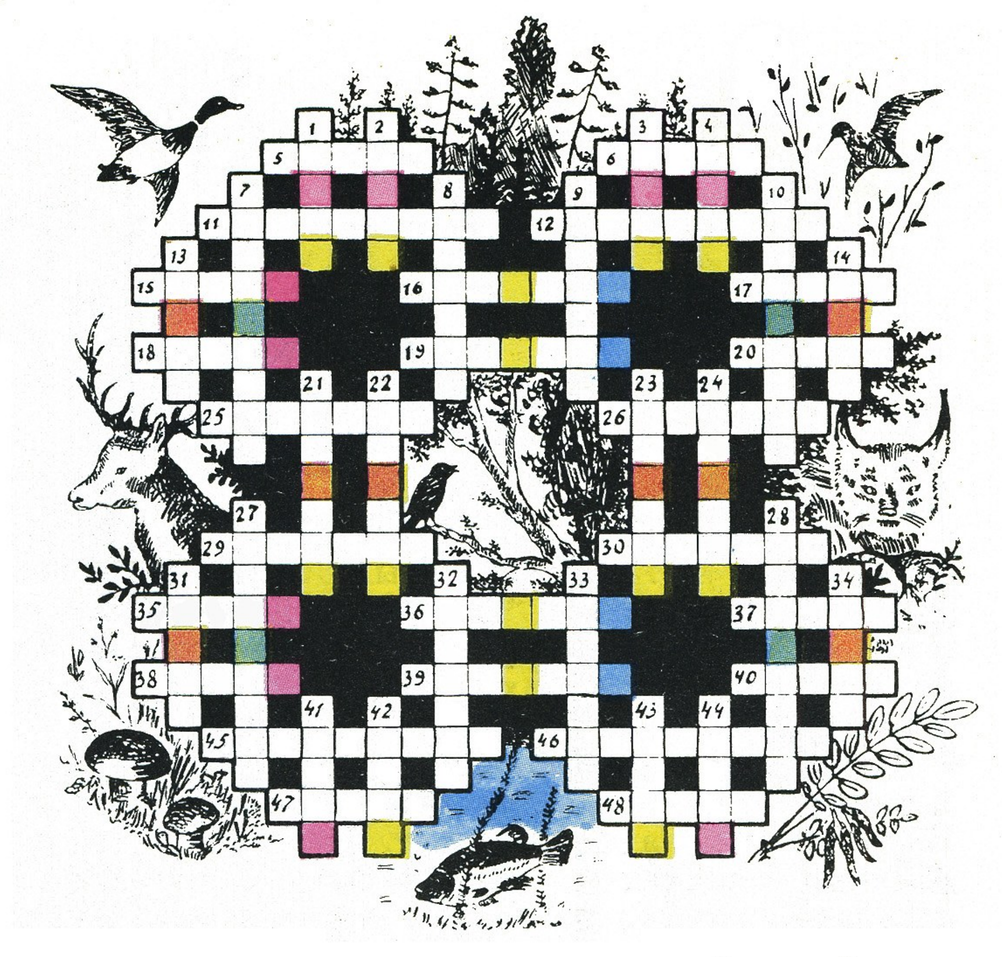
Некоторые зоологи считают, что только белки с белыми хвостами могли выжить в таких суровых условиях, где весной долго не сходит снег. Все другие белки, хорошо заметные на белом фоне, становятся добычей хищных птиц.

Но в настоящее время в заповеднике Гранд-Кэньон осталось не больше двух тысяч этих необычных животных. Иногда зоологи находят в лесу белок, погибших от болезней, но пока никто не знает, как им помочь. До сих пор людям неизвестны ни враги белок, ни их болезни. А ведь кроме заповедника Гранд-Кэньон, эти зверьки не водятся нигде в мире. Вот и приходится ученым охранять белохвостых белок.





КРОССВОРД



ПО ГОРИЗОНТАЛИ: 5. Болотная птица. 6. Огородное растение. 11. Кормовое овощное растение с желтыми цветами. 12. Съедобный гриб. 15. Мелкая хищная птица. 16. Пустынная рысь. 17. Цитрусовый плод. 18. Бахчевое растение. 19. Небольшая утка. 20. Лесная птица отряда воробьиных. 25. Перелетная певчая птица. 26. Водоплавающее животное. 29. Полевой цветок. 30. Голубой гусь. 35. Рыба. 36. Певчая птичка семейства дроздовых. 37. Растительный мир. 38. Небольшая утка. 39. Охотничья собака. 40. Дерево с ядовитым соком. 45. Полевая птица. 46. Сорт яблок. 47. Плод кокосовой пальмы. 48. Рыба с электрическим зарядом.

ПО ВЕРТИКАЛИ: 1. Хвойное дерево. 2. Хищное животное пресноводных вод. 3. Тюлень. 4. Дикое горное животное. 7. Птица, гнездящаяся в горных районах северо-восточной Сибири, северной части Приморья и Сахалина. 8. Зубастый кит. 9. Мелкий гусь. 10. Растение. 13. Декоративный цветок. 14. Зачаток цветка или стебля с листьями. 21. Птица тропических стран. 22. Низкорослый кустарник семейства брусничных. 23. Птица целинных степей. 24. Насекомоядная птица. 27. Промысловый пушной зверь. 28. Плодово-ягодное растение. 31. Морской хищник. 32. Хищный зверек с ценным мехом. 33. Плодовое дерево. 34. Горный баран. 41. Болотное растение с сочным и сладким корневищем. 42. Оболочка, в которой гусеница превращается в куколку. 43. Растение, близкое к просу. 44. Ядовитая змея.

Составил И. ПОСОХОВ

На первой и четвертой страницах обложки — большой пестрый дятел. Фото Н. Бохонова.

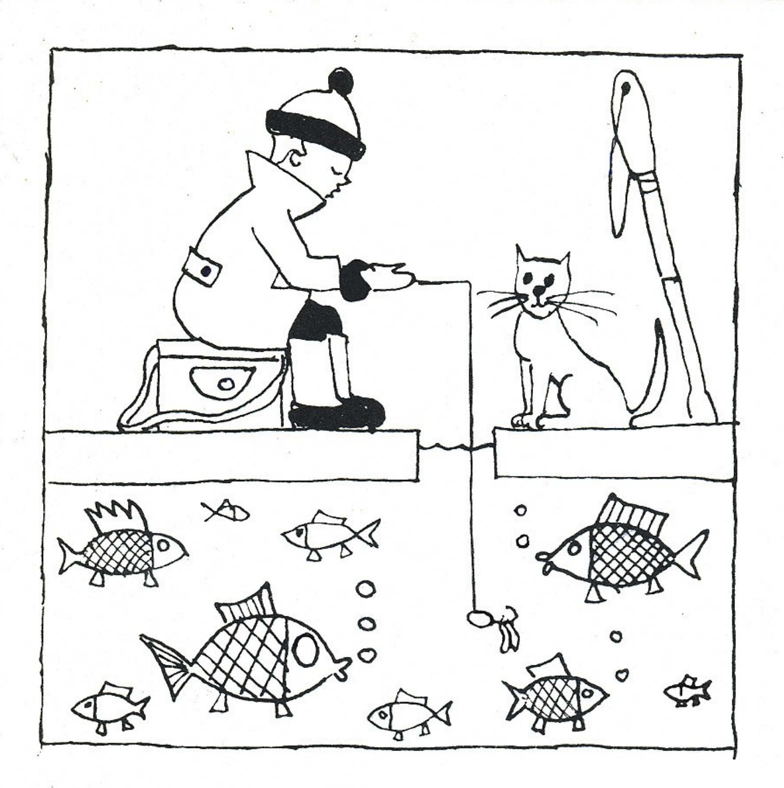


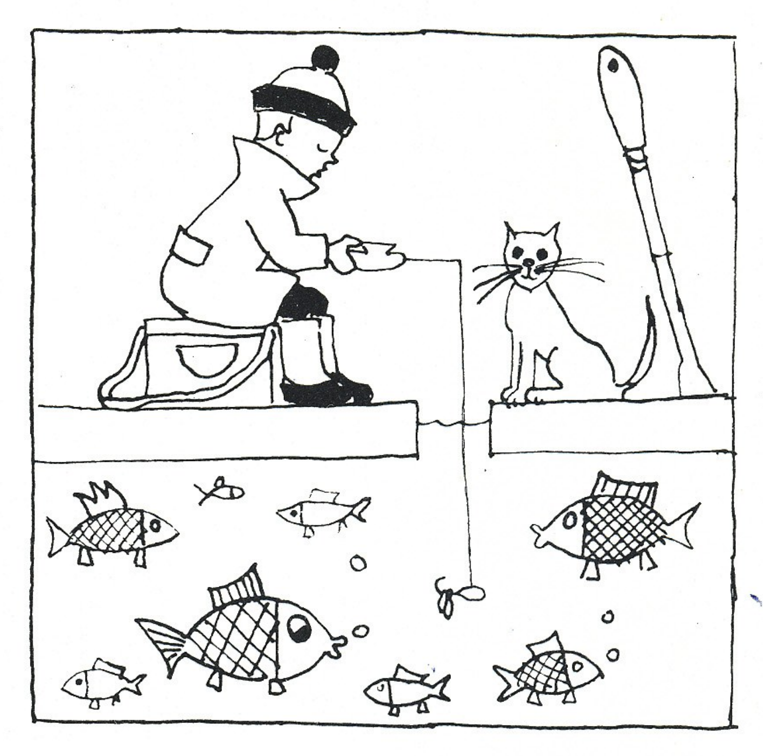
Главный редактор А. А. Виноградов

Художественный редактор **А. А. Тюрин**
Технический редактор **Р. Г. Грачева**

Сдано в набор 1/XI 1968 г. Подп. к печ. 23/XII 1968 г. А04337. Формат 70×108¹/₁₆. Печ. л. 3,5 (усл. 4,55). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 500 000 экз. Заказ 2273. Цена 20 коп.

Типография изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Москва, А-30, Сущевская, 21.





Найдите десять отличий на этих рисунках.





1 Вот это задача...



2 Посмотрим...



3 А...



4 Поехали!